

1479

OVER PEILING
VAN DE BEHOEFTE AAN
ZIEKENHUISACCOMMODATIE
IN NEDERLAND

DOOR
G. PH. VOGEL

**OVER PEILING VAN DE BEHOEFTE AAN
ZIEKENHUISACCOMMODATIE IN NEDERLAND**

PROMOTOR: Prof. Dr J. B. Stolte

OVER PEILING
VAN DE BEHOEFTE AAN
ZIEKENHUISACCOMMODATIE
IN NEDERLAND

een pleidooi

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DE GRAAD VAN
DOCTOR IN DE GENEESKUNDE
AAN DE KATHOLIEKE UNIVERSITEIT TE NIJMEGEN
OP GEZAG VAN DE RECTOR-MAGNIFICUS
MR W. C. L. VAN DER GRINTEN,
HOOGLERAAR IN DE FACULTEIT DER RECHTSGELEERDHEID
VOLGENS BESLUIT VAN DE SENAA
IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN
OP DONDERDAG 23 OKTOBER 1969
DES MIDDAGS TE 4 UUR

DOOR

GERRIT PHILIPPUS VOGEL
GEBOREN TE AMSTERDAM

Velen zijn bij de totstandkoming van dit proefschrift behulpzaam geweest. De schrijver wil daarom gaarne zijn dank betuigen aan

- de huisartsen van Voorburg, Rijswijk en Leidschendam voor hun bereidwilligheid en geduld, de vele vragen te beantwoorden.
- de afdeling Medische Registratie van het Diaconessenhuis te Voorburg voor het nauwgezette cijferwerk.
- de heer F. H. Bouws en medewerkers, destijds werkzaam bij Logisterion, Rotterdam, voor de belangeloze computerverwerking van gegevens.
- Drs J. D. G. Poldermans, Administrateur bij het Stafbureau Onderzoek en Planning van het Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid en de heer G. van Huffelen, Administrateur van de Bond van Haagsche Medische Specialisten voor het leveren van veel belangrijke gegevens.
- de collegae Seldenrijk, huisarts te Rijswijk, Dumoulin, huisarts te Wassenaar en Kramer, neuroloog te Leiden, voor hun waardevolle op- en aanmerkingen.
- collega Dr D. Hoogendoorn, huisarts te Wijhe en adviseur van de Stichting Medische Registratie te Utrecht voor het zeer tijdrovende, zorgvuldige en kritische doornemen en bespreken van het manuscript en voor het uitvoeren van correlatieberekeningen.
- de dames Komor, Hoyng, Van Lith, Van Velzen, Kuiken en Stuurman voor het vele werk, dat zij verricht hebben en dat zoveel meer omvatte dan alleen het typen van het manuscript.

The question that faces the long range planner is not what we should do tomorrow. It is what we have to do today to be ready for an uncertain tomorrow.

Peter Dracher

Aan Amy en de jongens

INHOUD

Eerste deel.

1. Inleiding en motivering	1
1.1. kosten van de gezondheidszorg	
1.2. arbeidspotentieel wat betreft de ongehuwde vrouwelijke beroepsbevolking	
1.3. medisch hoger onderwijs	
1.4. taakverdeling binnen de gezondheidszorg	
1.5. gezondheidszorg in ontwikkelingslanden	
2. Begripsomschrijving	14
2.1.1. ziekenhuis als functioneel begrip	
2.1.2. ziekenhuisaccommodatie	
2.2. behoefte — vraag	
3. Factoren, die de vraag naar c.q. behoefte aan ziekenhuisaccommodatie beïnvloeden	18
3.1. demografische factoren	
3.1.1. bevolkingsgroei en leeftijdsopbouw	
3.1.2. veroudering der bevolking	
3.1.3. burgerlijke staat en gezinssamenstelling	
3.2. oecologische factoren	
3.2.1. urbanisatie	
3.3. sociologische, conjuncturele en sociale factoren	
3.4. morbiditeitspatronen	
3.5. verandering van het ziektebegrip	
3.6. factoren, in de organisatie van de gezondheidszorg zelf gelegen	
3.6.1. aantal huisartsen	
3.6.2. aantal specialisten	
3.6.3. beschikbaarheid van alternatieve mogelijkheden	
3.6.4. taakverdeling binnen de gezondheidszorg	
4. Factoren, die het aanbod van ziekenhuisdiensten beïnvloeden	33
5. Resultaten van onderzoek in verband met de consumptie van ziekenhuisdiensten	34

6. Enkele gegevens betreffende inventarisatie van ziekenhuis- en alternatieve accommodatie en consumptie van ziekenhuisdiensten in Nederland	42
6.1. cijfers betreffende ziekenhuisaccommodatie naar verschillende aspecten	
6.2. cijfers betreffende consumptie van ziekenhuisdiensten	
6.3. interrelatie van kwantiteit en effectiviteit van diensten voor gezondheidszorg	
6.4. inventarisatie van gegevens	
6.5. nog enige cijfers betreffende verpleegtehuisaccommodatie	
7. Onderzoek tot benadering van de omvang der behoefte aan ziekenhuisdiensten	56
7.1. onderzoek naar morbiditeitspatronen	
7.1.1. ziekenhuismorbiditeit	
7.1.2. morbiditeitspatronen bij de bevolking	
7.2. aspecten van kwaliteit van ziekenhuisdiensten	
7.2.1. medische doelmatigheid	
7.2.2. efficiency in de organisatie van het ziekenhuis	
7.2.3. rol van het ziekenhuis in de totale gezondheidszorg	
7.3. medische registratie	
7.4. activiteit van de overheid in Nederland	
7.5. activiteit binnen het ziekenhuiswezen	
8. Methoden ter benadering van de behoefte aan ziekenhuisdiensten	74
9. De voornaamste moeilijkheden bij de behoeftepeiling en te nemen maatregelen	78
9.1. regionale samenwerking	
9.2. planning volgens prioriteitschema's	
9.3. standaardisatie bij bouw en inrichting van ziekenhuizen	
9.3.1. ziekenhuisbouw	
9.3.2. standaardisatie	
9.4. opleiding van huisartsen en specialisten	

Tweede deel.

10. Het rayon Voorburg, Rijswijk, Leidschendam	85
10.1. instituten voor curatieve gezondheidszorg	
10.2. rayon en rayongrootte	

11. Nadere beschouwing van de vraag naar en het aanbod van ziekenhuis- diensten in het rayon	97
11.1. polikliniek	
11.2. kliniek	
11.3. klinisch morbiditeitspatroon in het Diaconessenhuis	
11.4. klinisch morbiditeitspatroon in St. Antoniusshove	
11.5. gemiddelde verpleegduur.	
12. Uitkomsten van een enquête onder de huisartsen van het rayon	115
13. Aanbevelingen	144
14. Nabeschuwing	147
15. Samenvatting	149
16. Literatuur	155

1. INLEIDING EN MOTIVERING.

In de afgelopen jaren is het probleem van de peiling van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie in Nederland steeds vaker en van meer zijden gesteld. Hiervoor zijn verschillende redenen aan te geven.

Op de eerste plaats is, nu gezondheidszorg een sociaal recht is geworden van ieder mens — in Nederland neergelegd in een aantal sociale zekerheidswetten — (Querido, 1958), de vraag, welke consequenties dit in kwalitatief en kwantitatief opzicht heeft voor de reeds aanwezige voorzieningen op het gebied van de gezondheidszorg, bijzonder actueel.

Men zou mogen stellen, dat, waar de maatschappelijke gezondheidszorg per definitie (Bartels, 1950) de middelen, het apparaat, de organisatie, enz., ter beschikking stelt, om daardoor bij te dragen tot het toegankelijk stellen van gezondheid en genezing voor iedereen, een maximalisatie van dit streven impliceert een optimale omvang en prestatie — kwalitatief en kwantitatief — van dit apparaat en die organisatie, gegeven de beschikbare middelen.

Bovendien is de gezondheidszorg medebepalend voor de capaciteiten, ook in het economisch gebeuren, van het individu en is investering in gezondheidszorg (en opleiding) een investering in de mens zelf (de plv. directeur-generaal van de World Health Organization op de 16e vergadering in 1963 in Genève).

Voorts kent de welvaartsstaat aan de behartiging van de volksgezondheid een hoge prioriteit toe (De Pous, 1967) en is de groei van de vraag naar gezondheidszorg evenzeer een gevolg van de welvaartsstijging als de toeneming van de bestedingen op andere terreinen (Festen, 1967).

Hoewel het ziekenhuis slechts een schakel vormt in de keten van beschikbare curatieve voorzieningen, zoals deze een deel zijn van de totale geneeskundige verzorging en begeleiding van de burger, zal in deze studie hoofdzakelijk over het ziekenhuis worden gesproken. Voortdurend zal echter de wederzijdse functionele beïnvloeding blijken, niet alleen van ziekenhuizen, verpleegtehuizen, enz., onderling, maar ook van organisaties van geïnstitutionaliseerde gezondheidszorg met de individuele functionarissen en groeperingen, werkzaam op dit gebied.

1.1. Kosten van de gezondheidszorg.

Een andere reden voor de actualiteit van de vraag hoe groot de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie bij benadering is, vormt de stijging van de kosten voor de gezondheidszorg in het algemeen en van het deel voor het ziekenhuiswezen in

het bijzonder Onder kosten van de gezondheidszorg wordt verstaan het totale beslag, dat op de nationale middelen wordt gelegd ten behoeve van de gezondheidszorg (Scheffer, 1963). Weliswaar neemt, ten gevolge van de stijging van het nationaal inkomen (fig. 1), het percentage daarvan, dat voor de gezondheidszorg wordt besteed (fig 2), betrekkelijk langzaam toe, de onevenredig sterke stijging van de ziekenhuiskosten in deze sector is opvallend. Werd in 1948 van het totale ziekenfondsbudget 21% uitgegeven aan ziekenhuisverpleging, in 1966 was dit percentage gestegen tot 39,7 (Jaarverslag Ziekenfondsraad). Inclusief de kosten van klinische specialistische hulp, klinisch laboratorium- en röntgenonderzoek en de kosten voor geneesmiddelen absorberen de ziekenhuizen op deze wijze meer dan de helft van het ziekenfondsbudget (Hornstra, 1965)

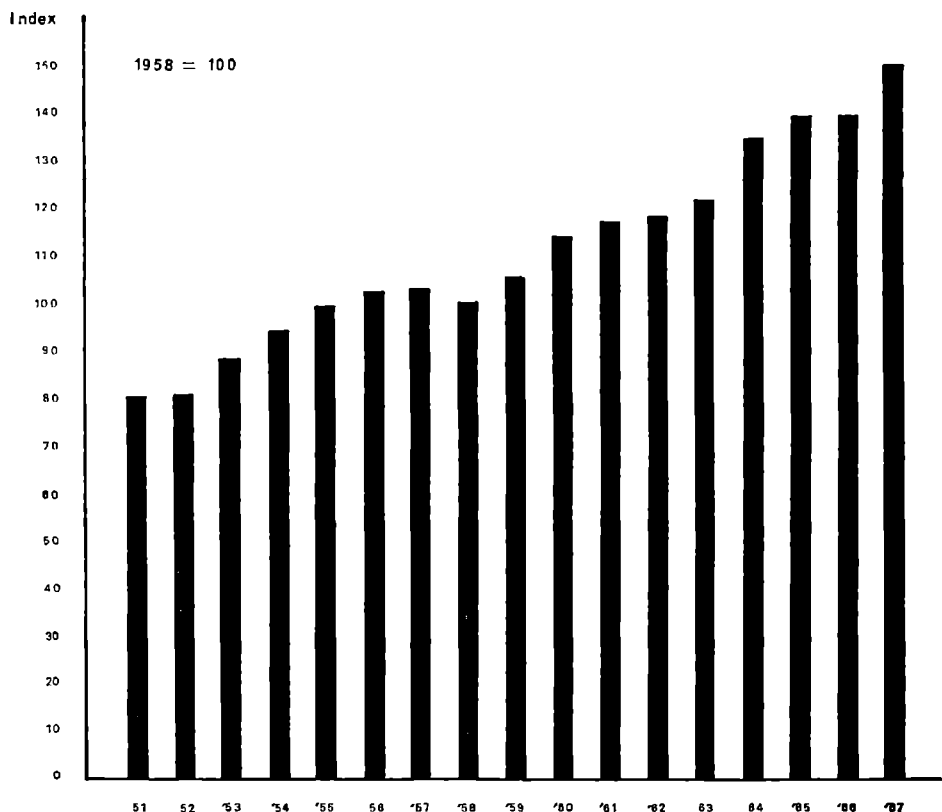


fig 1. Reel nationaal inkomen per hoofd der bevolking
Statistisch zakboek t/m 1968 — Centraal Bureau voor de Statistiek

Volgens Poldermans * van het Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid stegen de totale kosten van de gezondheidszorg in Nederland aldus:

Jaar	kosten gezondheidszorg (in mln. gld.)	nationaal inkomen (netto tegen marktprijzen) in mln. gld.	kosten gezondheidszorg in % van het nationaal inkomen (netto tegen marktprijzen)
<u>1953</u>	797	21.836	3,6%
1954	921	24.657	3,7%
1955	1045	27.290	3,8%
1956	1168	29.300	4,0%
1957	1292	31.830	4,1%
<u>1958</u>	1416	32.407	4,4%
1959	1605	34.735	4,6%
1960	1793	38.823	4,6%
1961	1982	41.082	4,8%
1962	2170	43.972	4,9%
<u>1963</u>	2359	47.918	4,9%
1964	2816	56.695	5,0%
1965	3273	63.227	5,2%
1966	3730	68.230	5,5%
1967	4187	75.070	5,6%
1968	4700	82.300**)	5,7%

Bronnen; CBS — kosten en financiering van de gezondheidszorg in Nederland (1953/'58/'63)

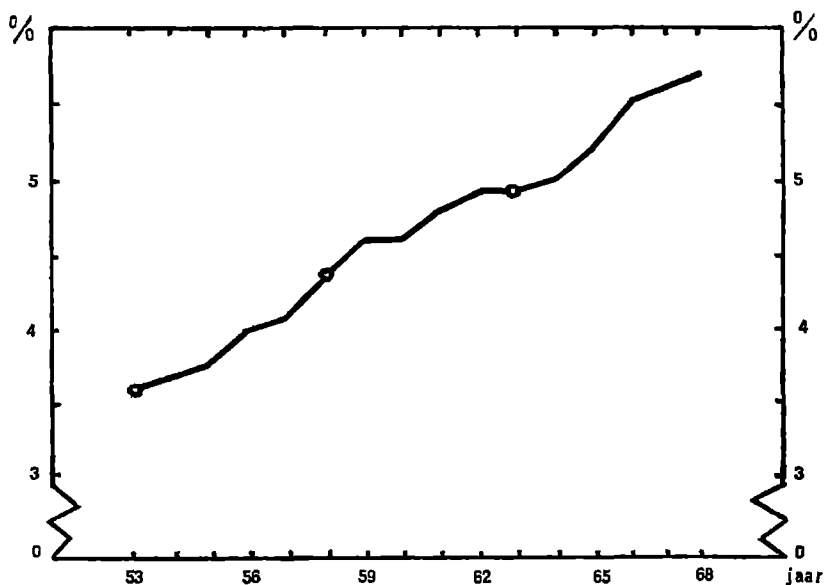
CBS-statistisch zakboek en jaarcijfers voor Nederland

N.B. — De bedragen van de kosten der gezondheidszorg voor de tussenliggende jaren tussen 1953, 1958 en 1963 zijn niet bekend, maar zijn door interpolatie gevonden. De cijfers na 1963 zijn berekend, benaderd en voor 1967 en 1968 geschat.

* Stafbureau Onderzoek en Planning, Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid, 1969.

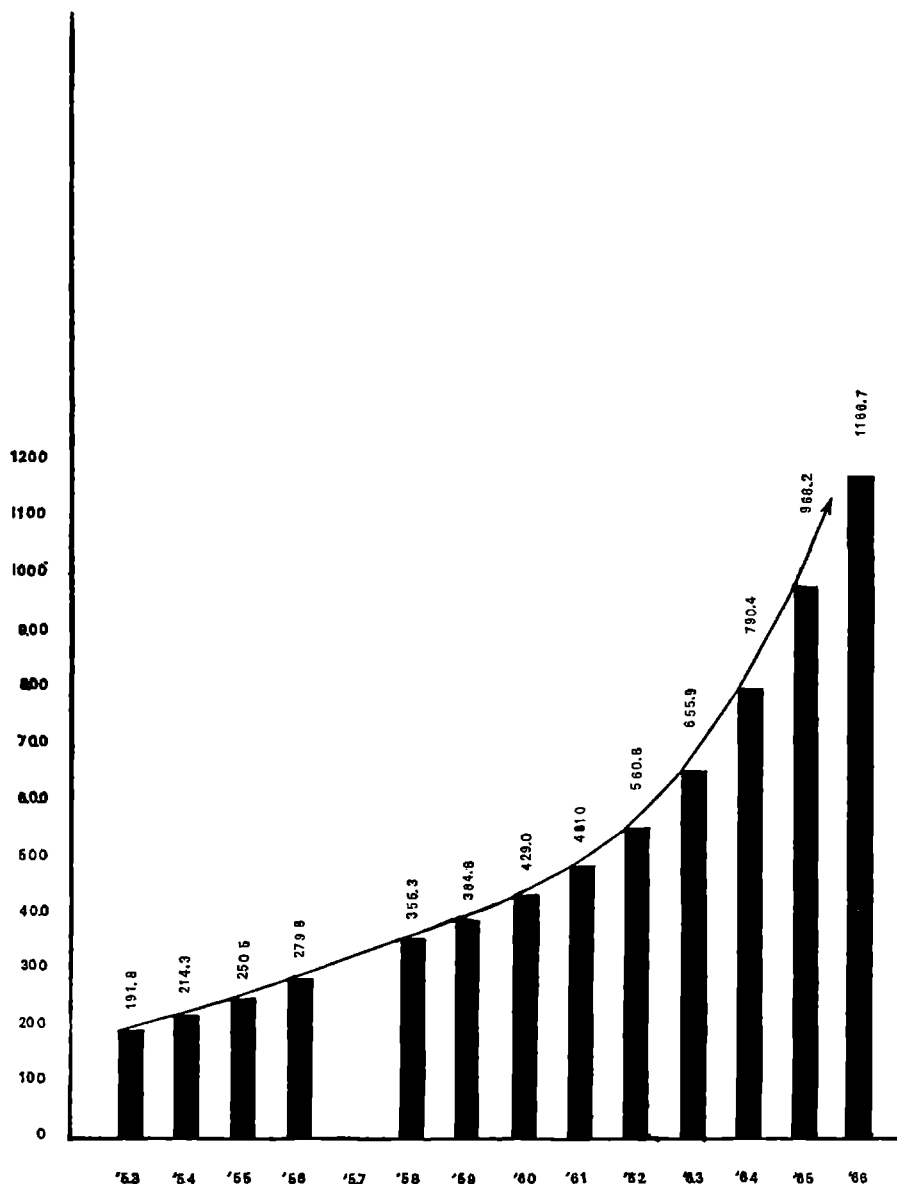
**) Volgens mededeling van het Centraal Planbureau (voorlopig cijfer).

Fig. 2. Verloop kosten van de gezondheidszorg in % van het nationaal inkomen (netto tegen marktprijzen). *



* Stafbureau Onderzoek en Planning. Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid, 1969.

Fig. 3. Uitgaven van de Ziekenhuizen 1953—1966 in miljoenen guldens.



Centraal Bureau voor de Statistiek, maandstatistiek van bevolking en volksgezondheid.

Fig. 3 toont de uitgaven van de ziekenhuizen over een dertiental jaren volgens het CBS, waaruit mede door de geldontwaarding een toeneming met meer dan 400% valt af te lezen.

Inclusief de kosten van sanatoria, psychiatrische inrichtingen en militaire hospitalen komen Scheffer en Sinner (1963) tot de volgende opgave van de totale kosten van het ziekenhuiswezen:

1953: 286,5 miljoen

1958: 499,3 miljoen

1960: 585,1 miljoen.

De stijging van de ziekenhuiskosten weerspiegelt zich in de verpleegprijs, die van circa f 10,— per dag in 1953 steeg tot rond f 50,— in 1967 en in de ontwikkeling van de kosten van de ziekenhuisverpleging per wettelijk verzekerde, die stegen van f 18,53 in 1956 tot f 75,59 in 1966 (raming 1968: f 106,41). *

Zowel bij de overheid als in ziekenhuiskringen is men zich bewust van de factoren, die tot de stijging van de ziekenhuiskosten leiden:

- vooruitgang van de medische wetenschap
- dynamische ontwikkeling van de technische mogelijkheden in het ziekenhuis
- sterke uitbreiding van het dienstenpakket
- veroudering der bevolking
- welvaartsziekten
- stijging van bouwkosten van ziekenhuizen, mede door stijging van de rentevoet
- arbeidsintensiviteit
- sterke stijging van lonen en salarissen, waardoor bv. sinds 1960 de personeelskosten meer dan de helft uitmaken van de ziekenhuisexploitatiebegroting.

Door de z.g. welvaartsziekten trad een consumptiestijging van ziekenhuisdiensten op van 50% in 15 jaar (Van Berkum, 1965).

De onevenredige stijging van de ziekenhuiskosten door genoemde synergistische factoren maakt een alarmerende indruk (Van der Meijden, Graafland en De Jong, 1965).

Toch wordt de actualiteit van het aan de orde zijnde vraagstuk niet bepaald door financiële overwegingen, in die zin dat er ernstige bezordheid zou moeten bestaan over de hoogte der bestedingen, indien deze noodzakelijk blijken (Festen, 1966).

Men mag verwachten, dat de totale kosten van de gezondheidszorg en het deel van het nationaal inkomen, dat aan gezondheidszorg zal moeten worden besteed, nog verder zullen stijgen. Een belangrijk punt is, hoe de voor de gezondheidszorg

* Raming uit een advies van de Ziekenfondsraad aan de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid inzake de premie voor de verplichte ziekenfondsverzekering in 1968.

beschikbare middelen over de verschillende sectoren van deze zorg zullen worden verdeeld. In het licht van het tekort aan voorzieningen voor langdurig en chronisch zieken en bejaarden, is een zo nauwkeurig mogelijke schatting van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie van belang. Het is de noodzaak van een zo gunstig mogelijke verdeling van de beschikbare middelen over de verschillende sectoren van de volksgezondheid, die zowel de overheid als de ziekenhuisorganisaties noopt zich te bezinnen op een goede prognose ten aanzien van de omvang der benodigde ziekenhuisvoorzieningen.

Op de ziekenhuizen, die veelal een grote mate van autonomie bezitten, en hun federatieve samenwerkingsverbanden rust in dit opzicht een grote verantwoordelijkheid. Voor de overheid bepleit Van Berkum een eigen sociale welvaartsconceptie, waarbij ook de gezondheidszorg een plaats heeft in een prioriteitenschaal ten behoeve van een evenwicht in de bestedingen (Van Berkum, 1962).

Hoewel „ziekenhuisbed” en „ziekenhuisaccommodatie” niet synoniem zijn (men mag wel stellen, dat „ziekenhuisbed” de obsoleet wordende vertaling doch nog veel gebruikte maatstaf is voor „ziekenhuisaccommodatie”; Querido noemt de preoccupatie van het ziekenhuis met het bed zelfs „een reminescentie van een overwonnen verleden”), kan de betekenis van een prognose omtrent de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie voor de financiële middelen als volgt worden geïllustreerd: de conclusie, dat er in plaats van bijvoorbeeld 5 bedden per 1000 inwoners 5,1 bedden per 1000 inwoners nodig zouden zijn, zou een extra investering vergen van ongeveer f 120 miljoen ($0,1 \times 12000 \times \pm 100.000$). Daarnaast komen dan nog de financiële gevolgen voor de exploitatie.

Hoezeer het economische aspect in ons denken over deze materie betrokken is, moge reeds blijken uit de formulering van het probleem, waarbij behoefte en dus behoeftebevrediging doen denken aan een marktsituatie, een denkwijze die ons sedert de intrede van de econoom in het ziekenhuis en de vergelijkbaarheid van het ziekenhuis (in een aantal opzichten) met een bedrijf, niet meer bevreemdt.

1.2. Arbeidspotentieel wat betreft de ongeschuwde vrouwelijke beroepsbevolking.

Van meer betekenis nog dan het financiële aspect is het probleem van het gebrek aan arbeidskrachten, met name in de verpleegkundige sector, zoals Stolte herhaaldelijk heeft betoogd.

Weliswaar nam het aantal vrouwen, werkzaam in „verplegende beroepen” toe van 39000 (= 4,13% van de totale vrouwelijke beroepsbevolking) in 1947 tot 61000 (= 6,59% van de vrouwelijke beroepsbevolking) in 1960 (De Moor, 1963), en het vrouwelijk verplegend personeel in ziekenhuizen in dezelfde periode met 35%, men onderkent ontwikkelingen, die voor een prognose van het aanbod van vrouwelijke

arbeidskrachten van grote invloed zijn en het reeds jaren bestaande verpleegsters-tekort een structurele betekenis geven.

Op de eerste plaats gaat het tot dusverre bestaande vrouwenoverschot geleidelijk verkeren in een vrouwentekort en voorts neemt het percentage ongehuwde vrouwen in de leeftijdsgroep van 15—64 jaar voortdurend af omdat de gemiddelde huwelijksleeftijd daalt.

Het mag, zoals Korstanje verder opmerkt, uitgesloten worden geacht, dat onder het ongehuwde deel van de vrouwelijke bevolking een nog enigszins betekende reserve aan arbeidskrachten aanwezig zou zijn (Korstanje, 1965). Bovendien wordt in de Volksgezondheidsnota 1966 de verwachting uitgesproken, dat in 1975 de invloed van de na-oorlogse geboortegolf op de omvang en de samenstelling van de beroepsbevolking gering zal zijn geworden en wordt er op gewezen, dat de deelneming van de vrouwelijke jeugd aan voortgezet onderwijs steeds toeneemt.

In arbeidsintensieve bedrijven, waarbij, zoals bij ziekenhuizen bovendien een grote expansie valt waar te nemen, zal spanning op de arbeidsmarkt zich sterker doen gevoelen. Dit effect wordt nog verhevigd door een toenemende behoefte aan verpleegsters in andere sectoren van de gezondheidszorg (verpleegtehuiswezen, wijkgezondheidszorg), door arbeidsduurverkorting en door een geleidelijke teruggang van de gemiddelde diensttijd van verpleegsters van 8,5 tot 5 jaar (Korstanje, 1965).

Bij het speuren naar oplossingen van het verpleegstersprobleem is men ook meer en meer aandacht gaan schenken aan de psychosociale en sociologische achtergronden van het verpleegster-zijn (Johnson en Martin, 1958; Mauksch, 1963; Corwin, 1961; Veeneklaas, 1964), temeer daar de alom gepropageerde maatregelen ter inschakeling van meer gehuwde verpleegsters, een bezinning op deze achtergronden hoogst wenselijk maakt.

Voorts tracht men o.a. door middel van arbeidsstudies (Pikkemaat, 1965), de werkzaamheden van de verpleegster te beperken tot die taken, waarvoor zij werd opgeleid, opdat zij zal beantwoorden aan de omschrijving, die de International Council of Nurses van de beroepsverpleegster geeft: zij verpleegt de zieken en is bovendien verantwoordelijk voor het scheppen van een lichamelijk, geestelijk en sociaal milieu, dat bevorderlijk is voor de genezing. Vooral het tekort aan verplegend kader maakt een doelmatige inzet van deze hoogwaardige arbeidskrachten in de ziekenhuizen tot een gebiedende eis.

Uit een in 1959—1960 gehouden enquête inzake vrouwenarbeid, ingesteld door het secretariaat van de organisatie van Europese samenwerking, bleek dat het percen-

tage werkende gehuwde vrouwen in Nederland (6,8) gering is vergeleken bij dat van enkele andere landen:

Oostenrijk	: 33 %
Frankrijk	: 31 %
Denemarken	: 27 %
West-Duitsland	: 25 %
Amerika	: 32,8%

Latere cijfers van Donald geven het volgende beeld:

West-Duitsland	: 37 %
Engeland	: 32 %
Zweden	: 23,5% (43% in 1965)
Noorwegen	: 9,5%

Zowel Korstanje als de Moor pleiten dan ook voor een uitbreiding van de mogelijkheden voor beroepsarbeid van de gehuwde vrouw, waarbij de Moor aantekent, dat in 1960 3,6% van de Nederlandse verpleegsters gehuwd was tegen 21,6% in Engeland en in sommige delen van de USA van 48—64%!

Van verschillende zijden wordt thans onderzocht (o.a. door het Instituut voor psychologisch markt- en motievenonderzoek) op welke wijze de arbeidsreserve onder de gehuwde vrouwen althans gedeeltelijk te mobiliseren valt.

Ook verhoging van de efficiency in ziekenhuizen door arbeidsbesparende vernieuwingen (Querido c.s.) vormt een onderwerp van studie.

Stolte heeft bij herhaling gesuggereerd om te trachten meer mannen bij de verpleging te betrekken.

De invoering van een arbeidsdienstplicht voor meisjes, tenslotte, vond in Muntendam (1966) een warm voorstander.

1.3. Medisch hoger onderwijs.

Van grote betekenis is inzicht in de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie ook voor de medische faculteiten; met name de academische ziekenhuizen zijn erbij betrokken wat betreft hun planning, waarbij ten aanzien van de omvang der voorzieningen, anders dan bij de niet-academische ziekenhuizen, het aantal op te leiden studenten een grote rol speelt.

Het aantal 1e jaars medische studenten is de laatste jaren voortdurend toegenomen:

cursusjaar	aanmeldingen	ingeschreven
1964/1965	1702	1411/1371*
1965/1966	1802	1466/1423*
1966/1967	2002	1631/1599*
1967/1968	2020	1639
1968/1969		1914

blijkens getallen, ontleend aan het rapport van de plaatsingscommissie eerstejaars-studenten.

Het aantal huisartsen is sinds 1961 iets teruggelopen, het aantal inwoners per huisarts dus gestegen (Geneeskundige hoofdinspectie van de volksgezondheid):

	aantal huisartsen	aantal inwoners per huisarts
1961	4649	2521
1962	4581	2595
1963	4587	2625
1964	4416	2765
1965	4452	2780
1966	4477	2800
1967	4473**	2839
1968	4440**	2900 (geschat)

Noch over het toekomstig aanbod van artsen, noch over de toekomstige behoefte aan artsen bestaat echter eenstemmigheid.

Zo werden in de loop der jaren als gewenste artsen-„dichtheden” voor 1980 genoteerd:

1,08 per 1000 (Zeegeers, c.s. 1951),
 1,15 „ „ (commissie Dalmulder, 1957),
 1,38 „ „ (commissie Goudswaard, 1964),

aldus Godefroy in zijn minderheidsnota als adviseur van de Studiecommissie (Van Walsum) achtste medische faculteit.

Het Centraal Planbureau kwam tot een behoefteaming van 1,4 à 1,5 artsen per 1000 inwoners, een schatting, waaraan het rapport van de Gezondheidsraad over deze materie, zich confirmeerde.

* Cijfers volgens het C.B.S. Statistiek van het wetenschappelijk onderwijs.

** Het verloop van het huisartsenbestand in Nederland, J. I. v. d. Leeuw, secretaris L.H.V., Medisch Contact 1969, blz. 476.

Godefroy wijt de dubieuze resultaten van deze behoefteramingen aan onduidelijke definiëring en aan het onvermijdelijke gebruik van primitieve projectietechnieken.

Voor de klinische opleiding van de omstreeks 1400 1e jaars studenten, die de 7 bestaande medische faculteiten thans kunnen opvangen, zijn bij voorkeur ± 14000 bedden nodig (Dijkhuis, 1966). De academische ziekenhuizen beschikken zelf echter slechts over minder dan de helft van dit aantal. De oplossing wordt gevonden door affiliatie van niet-academische ziekenhuizen. Het is duidelijk dat èn gezien de noodzakelijke vervanging en uitbreiding van de accommodatie in academische ziekenhuizen, èn gezien het feit, dat de medische faculteiten aangewezen zijn op een groot aantal bedden in niet-academische ziekenhuizen, de belangstelling van de medische onderwijswereld voor ziekenhuisaccommodatieproblemen zoals behoefte en spreiding, bijzonder groot is.

1.4. Taakverdeling binnen de gezondheidszorg.

Met de schatting van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie hangt voorts nauw samen de conceptie betreffende de taakverdeling binnen de gezondheidszorg.

Op het Katholieke Ziekenhuiscongres te Scheveningen in 1963 wees Stolte er dan ook op, dat een peiling van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie zeer moeilijk is, omdat zonder onderzoek en proefneming de vraag, of de taakverdeling binnen de gezondheidszorg wel juist is, niet te beantwoorden is.

1.5. Gezondheidszorg in ontwikkelingslanden.

Ook de hulp, die Nederland kan verstrekken aan de gezondheidszorg in ontwikkelingslanden, zal gebaat zijn bij orde op zaken in eigen huis, in de zin van een op de behoefte afgestemde inzet van mensen en middelen.

Een van de beginselen van de wereldgezondheidsorganisatie luidt:

„Ongelijke ontwikkeling in de verschillende landen in het bevorderen van de gezondheid en het bestrijden van ziekten, in het bijzonder van besmettelijke ziekten, is een gemeenschappelijk gevaar. Een gezonde ontwikkeling van het kind is van fundamenteel belang, geschiktheid om harmonieus te leven in een geheel veranderende omgeving is een essentiële voorwaarde voor een zodanige ontwikkeling. Het verbreiden onder alle volken van de weldaden der medische, psychologische en aanverwante wetenschappen is van essentieel belang voor het bereiken van een zo hoog mogelijk gezondheidsspeil. Een goede voorgelichte openbare mening en actieve medewerking van de zijde van het publiek zijn van het grootste belang voor de verbetering van de volksgezondheid,”

en de conclusie moet zijn, dat "somehow we are committed" (Oomen, 1966).

De verplichting op het gebied van de volksgezondheid jegens ontwikkelingslanden kan deels worden omschreven met de globale taakformulering van de Nederlandse universiteit ten opzichte van de zogenaamde ontwikkelingsuniversiteit:

- overdracht van kennis
- bevordering van gespecialiseerde research
- experimentering met nieuwe onderwijsmethoden voor ontwikkelingslanden.

Voorts omvat deze verplichting hulp in het kader van de "patient-care".

De mate nu, waarin deze hulp kan worden verstrekt, zal mede afhankelijk zijn van de doelmatigheid, waarmede vooral mankracht in de Nederlandse gezondheidszorg kan worden aangewend. Deze doelmatigheid wordt mede bepaald door afstemming van het aanbod van ziekenhuisaccommodatie op de behoefte.

Betreffende de medische hulp aan ontwikkelingsgebieden moge nog het volgende worden opgemerkt.

Van een georganiseerde gezondheidszorg in ontwikkelingslanden als India, Pakistan, het huidige Indonesië en vele Afrikaanse landen, is meestal nog geen sprake. De problemen, die zich daar voordoen bij de preventie en bestrijding van ziekten zijn enorm. Men heeft te maken met grote bevolkingen en hoge morbiditeits- en mortaliteitscijfers, waartegenover staat dat het ontwikkelingspeil van de bevolking gering en het peil van de hygiëne laag is, de verbindingen lang en deels slecht zijn en er een tekort bestaat aan artsen, verpleegsters en middelen.

Tropische geneeskunde moet dan ook meer zijn dan "an additional list of diagnoses to be born in mind in the tropics", zoals een tropenarts in Kampala het uitdrukte; er moet oog zijn voor de socio-economische en culturele problematiek, die de achtergrond vormt van de vraagstukken op het gebied van de gezondheidszorg.

De ervaring leert, dat in ontwikkelingslanden de neiging bestaat, uit het buitenland ontvangen hulp voor een deel aan te wenden voor meer spectaculaire voorzieningen, zoals ziekenhuizen dat zijn op het gebied van de gezondheidszorg. Men kan er van uitgaan, dat dit wat betreft ziekenhuisbouw voorlopig geen kwaad kan, omdat de inhaalvraag/behoefte uiteraard zeer groot is. Het gevolg is echter, dat de toch al zo schaarse geschoolde krachten aan het ziekenhuis verbonden zijn, terwijl toch vaak niet de organisatie kan worden opgebouwd, die voor het doelmatig functioneren van het ziekenhuis noodzakelijk is. * Een kostendekkende exploitatie is voorts vrijwel altijd onbereikbaar.

* In Zuid Sumatra zag schrijver een door een buitenlandse olie-maatschappij geschonken sanatorium, dat door personeelsgebrek en het ontbreken van enige organisatie, een bezettingsgraad had van 3 à 5%! Het percentage actieve tuberculose in dit „rayon" van wellicht een miljoen bewoners bedroeg 7%! (Steekproeven medische dienst olie-maatschappijen.)

Ziekenhuizen verrichten in dergelijke ontwikkelingsgebieden in het gunstigste geval eenvoudig sisyphusarbeid, waar algemene hygiënische en preventieve maatregelen ten behoeve van de gezondheidszorg nog grotendeels onbekend zijn.

Dat ziekenhuizen een deel van de curatieve inspanning moeten richten op aandoeningen, waarvan de aetiologische momenten in het milieu door hygiëne en voorlichting bestreden moeten worden, geldt overigens niet alleen voor ontwikkelingsgebieden (dysenterie, kwashiorkor, trachoom), doch ook voor de welvaartsstaten („welvaarts” ziekten).

De aanpak van de gezondheidszorg in ontwikkelingsgebieden lijkt het beste gediend door de aandacht vooral te richten op poliklinisch werk o.a. door mobiele teams. Het spreekt vanzelf, dat medisch-hygiënische maatregelen gepaard moeten gaan met voorlichting op ander gebied.

Een verdere bespreking van deze problematiek valt buiten het bestek van dit werk.

Terugkerend, tenslotte, naar de motieven voor bezinning op de behoefte aan ziekenhuisdiensten, moet gewag gemaakt worden van tendensen, die erop wijzen, dat de functie van het ziekenhuis (en zoals gezegd de plaats van het ziekenhuisbed daarin), aan het veranderen is. Dit proces compliceert een overigens hoogst wenselijke peiling van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie. Het uitstippelen van richtlijnen op basis van bestaande toestanden is door deze geleidelijke functieverandering echter vrijwel onmogelijk.

Wij worden dus geconfronteerd met een aantal veranderlijke en veranderende grootheden (Querido sprak in dit verband op het Internationale Ziekenhuiscongres in 1961 van "the changing rôle of the hospital in a changing world"), doch al zouden straks te bespreken factoren, die de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie beïnvloeden, statisch zijn, dan nog zouden de bevolkingsgroei en -opbouw, een schatting van de te treffen voorzieningen noodzakelijk maken.

In het eerste deel van deze studie worden de verschillende facetten van het probleem van de peiling van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie belicht en wordt getracht tot enkele algemene conclusies te komen, in het tweede deel wordt een poging gedaan om aan de hand van een ingesteld onderzoek enkele conclusies toe te passen op het rayon Voorburg, Rijswijk en Leidschendam.

Het is slechts mogelijk om het probleem te benaderen; de verhandeling wil niet de pretentie hebben een gebruiksaanwijzing of een oplossing te geven en is geschreven in het besef van de juistheid van hetgeen wordt opgemerkt in de inleiding van het rapport van de commissie Goudswaard over de artsenbehoefte:

„In de regel wordt het behoeftebegrip met groot gemak gehanteerd, alsof zich daarachter niet een zeer ingewikkelde problematiek zou verschuilen. Het woordgebruik suggereert het bestaan van een grootheid, of van grootheden, die objectief zouden kunnen worden vastgesteld. Alleen technische omstandigheden, samenhangende ondermeer met onze gebrekkige kennis van de structuur der maatschappij en van haar ontwikkelingstendenzen, zouden die vaststelling bemoeilijken. Men ziet daarbij over het hoofd dat onze samenleving wordt gekenmerkt door het naast elkaar bestaan van onderling strijdige mens- en wereldbeschouwingen. Er bestaat geen eenstemmigheid met betrekking tot de ideale structuur van de samenleving. Een gemeenschapsdoel bestaat niet; er worden verschillende doeleinden nagestreefd; religieuze, culturele en materiële. Deze laten zich niet onder één noemer brengen; zij zijn onderling kwantitatief onmeetbaar en er is geen norm denkbaar, die bij de toebereiding der beperkte middelen aan de verschillende doeleinden zou kunnen worden gehanteerd. Iedere oplossing van het behoefte vraagstuk draagt het karakter van een compromis”.

2. BEGRIPSOMSCHRIJVING

2.1. 1. Ziekenhuis als functioneel begrip.

Van een toevlucht voor de armen en zieke armen, waar hun uit charitatieve overwegingen onderdak en voedsel geboden werd, is het oude gasthuis van vroeger eeuwen geworden tot het moderne ziekenhuis van nu, door Stolte gedefinieerd als „een werkgemeenschap, in het leven geroepen om mensen, die zulks uit hoofde van ziekte of anderszins (ongeval, zwangerschap) behoeven, die technisch verfijnde verpleegkundige en geneeskundige hulp te verlenen, welke ze in hun eigen omgeving niet kunnen krijgen”, een „functionele” definitie, waarin de nadruk ligt op de hoogwaardige technische kwaliteiten van de verstrekte hulp. Deze omschrijving verdient de voorkeur boven die van Hattinga Verschure, die het ziekenhuis ziet als „de totaliteit van menselijk handelen en materiële voorzieningen, die tezamen een optimale klinische verzorging van de bevolking zo goed mogelijk garanderen”. Dit is een onvoldoende afbakening, daar bv. ook ziekenfondsactiviteit gezien kan worden als een stuk menselijk handelen, mede ten behoeve van een optimale klinische verzorging van de bevolking. De uitspraak van Goldwater, dat „het ziekenhuis een afspiegeling is van de behoefte van zieke mensen aan speciale medische zorg” is niet typerend voor het ziekenhuis. In verschillende instituten op het gebied van de gezondheidszorg zal zich deze behoefte min of meer weerspiegelen.

Het gaat er juist om te onderzoeken, in hoeverre het ziekenhuis een afspiegeling is van deze behoefte aan medische zorg en hoe de „getrouwheid” van deze afspiegeling zo groot mogelijk kan worden gemaakt. Dat bij de afbakening van de ziekenhuis-

functies tot technisch hoogwaardige verpleegkundige en geneeskundige hulp overigens niet te veel in curatieve termen moet worden gedacht, moge blijken uit de opvattingen van o.a. Querido, die ook de zienswijze van de World Health Organization vertolkt als hij zegt, dat het ziekenhuis, door de ziekenhuispolikliniek, ook op het terrein der preventieve geneeskunde actief is (al is die preventie dan ook secundair volgens Muntendam *) en dat het ziekenhuis door zijn bemoeiingen met de „reconstructieve” geneeskunde (bezigheids- en arbeidstherapie, revalidatie) ook geacht kan worden ingeschakeld te zijn op het veld van de positieve gezondheidszorg. Voorts worden dan nog opleiding en bevordering van de wetenschap tot de taken van het ziekenhuis gerekend.

Uit vele beschouwingen over het begrip ziekenhuis, wat betreft functie en plaats in de gezondheidszorg, laten zich enkele kenmerkende punten beklemtonen. Het ziekenhuis staat niet geïsoleerd, doch is ingebed in het geheel van de gezondheidszorg. Het is steeds meer een maatschappelijk instituut geworden, dat een functie vervult in de totale gezondheidszorg (Visser, 1964) "The hospital is an integral part of social and medical organization, the function of which is to provide for the population complete health care, both curative and preventive..." (Rapport van het expert-committee on organization of medical care, 1957).

Plaats en taak van het ziekenhuis in de gezondheidszorg zijn afhankelijk van velelei maatschappelijke krachten, zijn niet absoluut, zoals Muntendam zegt, doch afhankelijk van het culturele en socio-economische patroon van het land, van historische en medische ontwikkeling, (een toenemende specialisatie in de geneeskunde leidt tot een groeiende centrale plaats van het ziekenhuis in de gezondheidszorg) van religie en politiek.

Men kan dan ook stellen, dat factoren, die vandaag gelden als parameters voor een behoefteschatting betreffende ziekenhuisaccommodatie, morgen mogelijk van geringere betekenis zullen blijken.

Verschijningsvorm.

Tot de categorie ziekenhuizen worden gerekend (Wesseldijk, 1965):

algemene ziekenhuizen	sanatoria
academische ziekenhuizen	psychiatrische ziekenhuizen
categorale ziekenhuizen	zwakzinnigeninrichtingen

In het volgende zullen onder ziekenhuizen algemene, academische en categorale ziekenhuizen worden gerekend.

* Als Muntendam stelt, dat het Nederlandse ziekenhuis „practisch geen preventieve functie heeft” („De preventieve gezondheidszorg heeft zich in Nederland historisch ontwikkeld buiten het ziekenhuis”), dan geldt dat m.i. slechts voor de geïnstitutionaliseerde preventieve zorg.

2.1. 2. Ziekenhuisaccommodatie.

Onder ziekenhuisaccommodatie wordt verstaan het geheel van verpleegkundige, diagnostische en therapeutische faciliteiten ten behoeve van de patiënt, die klinische zorg nodig heeft. In het volle besef overigens, dat in deze omschrijving weer niet tot uitdrukking komt het verweven zijn van de ziekenhuisfunctie met de gehele context van functies op het brede terrein van de gezondheidszorg, waarin het ziekenhuis is ingebed.

Hoewel „ziekenhuisbed” ten aanzien van zijn kwalitatieve betekenis voor het gezondheidszorgelijk dienstenpakket geen vaste waarde heeft, zal de term, overeenkomstig het woordgebruik, vaak gebezigd worden als parameter voor ziekenhuisaccommodatie.

2.2. Behoeftte — vraag.

Wanneer men spreekt over de omvang, de gedifferentieerdheid, enz., van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie, die men zou willen peilen, hanteert men een collectief begrip: bedoeld wordt de gebundelde objectief gerechtvaardigde vraag van de individuen van een groep naar via het ziekenhuis geleverde middelen ter genezing. Godefroy zegt dan ook, dat in een dergelijke hantering van het behoeftebegrip het accent niet meer ligt op behoefte als doel (het geobjectiveerde doel van ons behoeftebevredigend entelechistische handelen) doch op behoefte als middel (vraag naar middelen ter genezing). Godefroy, 1965—1966).

Genezing, herstel van gezondheid is het doel.

De patiënt fungeert vrijwel steeds als initiator van de vraag (Stolte, 1965).

Deze vraag kan objectief gerechtvaardigd zijn (gesanctioneerd door de arts) of blijkt objectief niet gerechtvaardigd, m.a.w. aan de vraag naar bv. ziekenhuisdiensten ligt geen werkelijke behoefte ten grondslag.

In beide gevallen hebben we te maken met een **manifeste** vraag, d.w.z. de vrager is zich bewust van het bestaan van een behoefte, die dan dus subjectief of objectief aantoonbaar bestaat, is zich in ieder geval bewust van de mogelijkheid tot behoeftebevrediging. De vraag kan ook **latent** zijn, d.w.z.:

- a. men is zich niet bewust van het bestaan van een behoefte (bv. kwalen, die „toevallig” of bij een bevolkingsonderzoek ontdekt worden en welke, omdat ze niet tot klachten aanleiding gaven, die hem noopten zijn arts te raadplegen, bij de lijder geheel onbekend waren),
- b. men is zich niet bewust van de mogelijkheid tot behoeftebevrediging (bv. een medisch team komt in een ontwikkelingsgebied ter bestrijding van infectieziekten; de arts treedt dan als het ware indirect op als initiator van de vraag

bij een bevolking, die tot dan geen weet had van de nieuwe medische mogelijkheden: de latente vraag wordt manifest),

- c. men is zich bewust van de onmogelijkheid van behoeftebevrediging (toen de experimenten ter verkrijging van een bruikbaar poliomyelitis vaccin nog niet waren afgesloten, bleef de vraag naar vaccinatie latent).

Brotherston (1962) merkt hierover op "Developing services have revealed unmet need and by meeting it have necessarily increased the demand for themselves".

Geconfronteerd met de vraag naar de optimale kwaliteit en omvang van de accommodatie of hoeveelheid diensten van de zoëven opgesomde instituten van gezondheidszorg stuit men al onmiddellijk op de moeilijkheid, dat men te maken heeft met uiteenlopende opvattingen omtrent het karakter van de dienstverlenende instanties. De omvang van de behoefte aan accommodatie in algemene ziekenhuizen bv. zal naar de mening van de voorstanders van categorale ziekenhuizen uiteraard geringer zijn dan volgens de tegenstanders en het zal voor de schatting van de behoefte aan diensten van psychiatrische ziekenhuizen een groot verschil maken of men te maken heeft met voorstanders dan wel met tegenstanders van psychiatrische afdelingen in algemene ziekenhuizen. Godefroy (1965) betoogt dan ook dat de behoeften niet objectief zijn vast te stellen.

3. FACTOREN, DIE DE VRAAG NAAR C. Q. BEHOEFTE AAN ZIEKEN- HUISACCOMMODATIE BEINVLOEDEN.

3.1. Demografische factoren.

3.1. 1. Bevolkingsgroei en leeftijdsopbouw.

Het geboortecijfer is vrijwel overal hoger dan de vervangingsfactor (2,3 kinderen per echtpaar) nodig voor het op peil houden van de wereldbevolking (Van Hasselt, 1969). Het dientengevolge optredende probleem van de bevolkingsgroei heeft geleid tot bestudering op mondiaal niveau van de vraag, in hoeverre een (gestimuleerde) restrictieve nataliteitspolitiek te verwezenlijken valt. *

Ook in Nederland heeft de „planologische” („communicatieve” en „recreatieve”) overbevolking geleid tot bezinning op het probleem van de bevolkingsgroei en tot een prognose wat betreft het bevolkingsaccres op langere termijn. Het ligt voor de hand, dat de toeneming der bevolking (tot naar schatting 18 miljoen in het jaar 2000) op zichzelf de behoefte aan en vraag naar ziekenhuisdiensten zal vergroten. De beantwoording van de vraag in welke mate dat het geval is, wordt ten eerste gecompliceerd door de waarschijnlijkheid, dat op de bevolkingsprognoses van tijd tot tijd correcties moeten worden toegepast. Teruggang van de huwelijksvruchtbaarheid** gaf bv. tegen vroegere verwachtingen in de volgende daling van het geboortecijfer te zien in de afgelopen vijf jaar:

1964: 20,7%
1965: 19,9%
1966: 19,2%
1967: 18,9%
1968: 18,7%,

mede waardoor de bevolkingtoeneming bedroeg in:

1964: 1,41%
1965: 1,35%
1966: 1,28%
1967: 1,00%
1968: 1,08%

Vervolgens moet rekening worden gehouden met aan de bevolkingsgroei inherente factoren:

Ten eerste gaat de toeneming van de bevolking gepaard met een verschuiving in

* Wereldbevolkingsconferentie te Rome in 1954 en te Belgrado in 1965.

** Huwelijksvruchtbaarheid = aantal echtelijk levendgeborenen per 1000 aanwezige gehuwde vrouwen < 45 jaar.

de leeftijdsverdeling: het aantal personen beneden 15 jaar en boven 65 jaar zal sterker toenemen dan de groep van 15—64 jaar. Deze verschuiving in de leeftijdsopbouw heeft consequenties voor de benodigde omvang van de verschillende soorten gezondheidszorg.

De invloed van de bevolkingssamenstelling op de consumptie van ziekenhuisaccommodatie kan mede worden afgelezen uit de veranderingen in samenstelling van de ziekenhuisbevolking en de verschillen tussen de diverse specialismen wat betreft de stijgings- (resp. dalings-) percentages van de opnamecoëfficiënten (Van der Meijden, 1965).

Voorts kan men verwachten, dat de bevolkingsgroei invloed zal hebben op het morbiditeitspatroon van de bevolking. Door Van den Berg is een aantal conflictgevende, zg. neurotiserende factoren genoemd, die nauw met een sterke bevolkingsgroei samenhangen (Van den Berg, 1967).

Tenslotte is van betekenis, dat de bevolkingsgroei lokale verschillen zal vertonen, zodat, zoals Van de Brink opmerkt, inzicht in regionale bevolkingsgroei moet worden verkregen (Van den Brink, 1966).

Geconcludeerd kan worden, dat tussen de factor numerieke bevolkingsgroei en de vraag naar c.q. behoefte aan ziekenhuisdiensten niet een eenvoudige lineaire betrekking bestaat.

3.1. 2. Veroudering der bevolking.

Het aantal bejaarden (65 jaar en ouder) is in 50 jaar toegenomen van 6% tot 9,9% van de bevolking in 1967. Van deze 1.250.000 bejaarden is 35% 75 jaar of ouder (CBS 1968); dit aantal (75 jaar en ouder) is sinds 1940 met meer dan 100% toegenomen; 350.000 bejaarden zijn min of meer hulpbehoevend, 11.000 zijn psychisch gestoord. Als men bedenkt, dat de behoefte aan accommodatie in ziekenhuizen, psychiatrische inrichtingen en verpleegtehuizen voor bejaarden weer afhankelijk is van factoren als behuizing, economische situatie, relaties met het milieu enerzijds en voorzieningen als wijkzorg, sociaal psychiatrische diensten, enz., anderzijds, dan blijft de behoefteprognose van Oostvogel (2,5‰ bedden in totaal) en van Munten-dam (2 verpleegtehuisbedden per 1000) veelzeggend, als men weet, dat de bestaande voorzieningen slechts 1/3 daarvan bedragen. Nog afgezien van de toenemende veroudering van de bevolking is de „inhaalvraag/behoefte” dus reeds groot.

Gewezen zij nog op het feit, dat voortgezette verbetering der gezondheidszorg zal leiden tot verdere veroudering der bevolking, waardoor als het ware een „iatrogene” bevordering van de vraag naar gezondheidszorg en ziekenhuisdiensten uit dien hoofde ontstaat. Stolte (1965) heeft betoogd, dat mogelijk meer dan 1/3 van de verlenging van de opnemingsduur per hoofd van de bevolking op rekening van dit paradoxale effect komt.

3.1. 3. **Burgerlijke staat en gezinssamenstelling.**

Volgens Rosenthal (1964) zijn burgerlijke staat en gezinssamenstelling de variabelen, die de duidelijkste correlatie tonen met de vraag naar ziekenhuisaccommodatie. De invloed van deze factoren hangt nauw samen met de betekenis van het gezin als alternatieve mogelijkheid voor verpleging, zoals bv. blijkt uit de sociale overwegingen bij de opname-indicaties voor alleenwonenden.

3.2. **Oecologische factoren.**

3.2. 1. **Urbanisatie.**

De verstedelijking, ook van de Nederlandse bevolking, is indrukwekkend, al wordt dan in de geïndustrialiseerde landen een "deceleration in urban growth" geconstateerd, vergeleken bij de enorme urbanisatie in de ontwikkelingslanden.

In 1900 was in Nederland 1200 km² bebouwd, in 1965 was de voor bebouwing benutte oppervlakte toegenomen tot ongeveer 2200 km² en in het jaar 2000 zal ± 4500 km² volgebouwd zijn, een toeneming dus van ruim 100% in 35 jaar (Bogaers, 1965).

Op 1 januari 1968 woonden 6.489.612 Nederlanders (51%) in agglomeraties met meer dan 100.000 inwoners; 31% van de bevolking woonde in steden met een woonkern van 100.000 of meer inwoners.

Dat urbanisatie problemen met zich meebrengt, is niet nieuw. Waren het tijdens de industriële revolutie in Engeland de vrouwen- en kinderarbeid, de slechte huisvesting en de infectieziekten, thans ziet men zich in toenemende mate gesteld tegenover problemen als verkrotting der binnensteden, verkeersverstarring, water- en luchtverontreiniging en lawaai.

Behalve deze fysieke, chemische en mechanische stress bedreigen de moderne grotestadbewoner psychische adaptatiestoornissen, hoewel, zoals Krul opmerkt, een toeneming van psychische en psychosomatische aandoeningen tengevolge van toenemende urbanisatie nog niet bewezen is door daarop gericht wetenschappelijk onderzoek (Krul, 1966).

Hoe dit ook zij, algemeen wordt aangenomen, dat een verhoogde urbanisatiegraad gepaard gaat met een verhoogde consumptie van ziekenhuisdiensten:

de opname-coëfficiënten van de grote Nederlandse gemeenten liggen boven het gemiddelde; dit geldt voor 9 van de 11 provincies en voor de landelijke cijfers. (Overzicht van de gegevens van de ziekenhuizen in Nederland over 1965).

Een factor, die bijdraagt tot een hogere consumptie van ziekenhuisdiensten in grote steden is de relatief sterkere veroudering vergeleken bij kleinere gemeenten, zoals blijkt uit de leeftijdsopbouw (tabel 1):

Tabel 1. Bevolking naar leeftijd en geslacht op 1 januari 1966, per gemeentegroep naar urbanisatiegraad

Per 1000 van de totale bevolking leeftijd	Plattelands- gemeenten		Verstedelijkte plattelandsgemeenten					
	M.	V.	Totaal		w.o. gemeenten met < 20% mann. agrarische beroeps- bevolking		waarvan specifieke forensen- gemeenten	
			M.	V.	M.	V.	M.	V.
0— 4	56,7	53,9	55,3	52,6	57,1	54,3	51,7	48,7
5— 9	53,4	50,8	52,5	49,9	53,8	51,0	49,9	47,6
10—14	50,3	47,5	48,9	46,5	50,3	47,7	46,1	43,8
15—19	49,5	45,8	49,3	47,2	49,8	47,1	48,3	47,6
20—24	39,0	34,1	36,9	35,9	38,8	36,7	32,6	34,2
25—29	33,6	30,2	34,7	33,7	36,5	34,3	30,7	32,4
30—34	32,0	29,3	34,2	33,0	35,5	32,9	31,5	33,2
35—39	29,6	28,3	32,7	31,9	32,6	31,2	32,9	33,5
40—44	28,0	27,5	30,5	30,7	29,8	29,5	31,8	33,2
45—49	25,0	24,8	25,6	26,0	25,0	24,9	26,7	28,4
50—54	24,5	24,0	23,6	24,3	23,3	23,2	24,1	26,7
55—59	22,8	22,6	20,9	22,6	20,6	21,3	21,6	25,2
60—64	20,7	20,6	17,6	19,7	17,4	18,4	18,2	22,5
65—69	16,6	17,0	13,7	16,1	13,4	14,7	14,3	19,1
70—74	12,9	13,4	10,4	12,6	10,1	11,2	11,1	15,8
75—79	9,3	9,3	7,3	8,8	7,1	7,7	7,8	11,3
80—84	5,4	5,4	4,1	5,2	4,0	4,3	4,4	6,9
85—89	2,3	2,3	1,7	2,2	1,6	1,8	1,8	3,0
90- en ouder	0,7	0,9	0,5	0,7	0,5	0,6	0,5	0,9
Totaal	512,3	487,7	500,4	499,6	507,2	492,8	486,0	514,0

Volgens CBS publicatie:

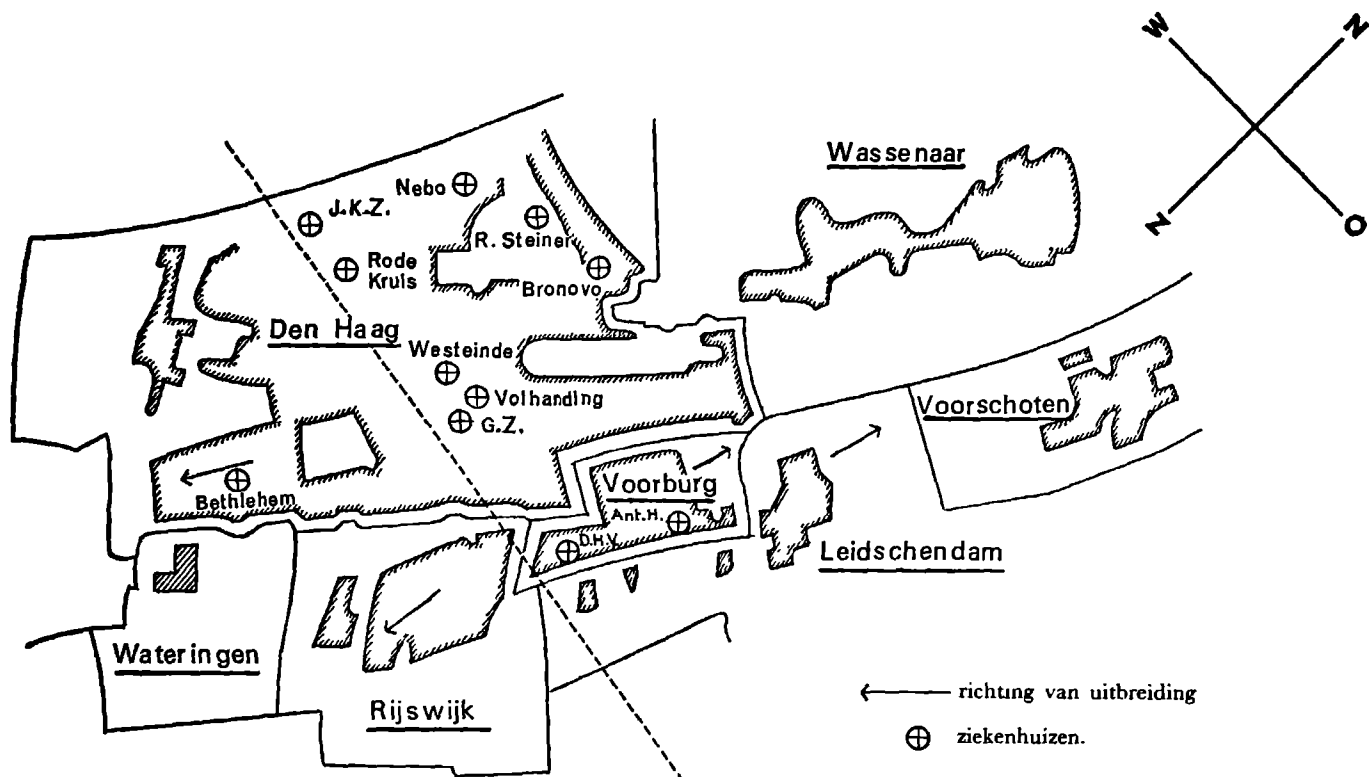
„Typologie van de Nederlandse gemeenten naar urbanisatiegraad, 31 mei 1960.

Tabel 1. Bevolking naar leeftijd en geslacht op 1 januari 1966, per gemeentegroep naar urbanisatiegraad

Gemeenten met een stedelijk karakter								
	Plattelandstadjes (stedelijke woon- kern 2000 — < 10.000 inw.)		Kleine steden (stedelijke woon- kern 10.000 — < 30.000 inw.)		Middelgrote steden (stedelijk woon- kern 30.000 — < 100.000 inw.)		Grote steden (stedelijke woon- kern 100.000 en meer inw.)	
Per 1000 van de totale bevolking								
leeftijd	M.	V.	M.	V.	M.	V.	M.	V.
0— 4	57,3	54,8	53,5	51,1	48,5	46,1	41,3	39,5
5— 9	51,9	49,8	50,2	47,8	46,8	44,8	39,7	38,0
10—14	47,1	45,7	47,7	44,9	45,7	43,4	39,8	38,2
15—19	46,6	45,3	48,7	46,8	51,4	48,8	49,7	47,8
20—24	35,9	34,7	36,5	36,6	38,7	36,3	39,3	37,5
25—29	35,1	33,5	35,2	33,3	33,8	32,0	34,3	31,2
30—34	34,1	32,7	33,5	31,3	31,3	30,5	29,9	28,9
35—39	31,7	30,5	31,9	31,3	31,6	32,0	29,7	30,6
40—44	28,6	29,5	31,2	32,1	31,6	32,8	30,7	33,4
45—49	25,0	25,3	27,3	27,5	27,6	28,8	28,7	31,2
50—54	23,7	24,7	24,7	25,6	25,9	27,5	28,1	31,6
55—59	21,1	22,8	22,2	23,5	23,3	25,7	26,7	30,7
60—64	18,6	20,5	18,7	20,8	19,8	23,1	23,3	28,0
65—69	14,3	16,4	14,8	16,9	15,7	19,0	18,4	23,6
70—74	12,2	14,1	11,1	12,8	11,8	14,7	13,8	18,2
75—79	8,4	10,4	7,4	8,8	7,6	9,5	8,9	12,2
80—84	4,9	6,3	4,2	5,0	3,9	5,3	4,7	6,7
85—89	2,3	2,7	1,7	2,2	1,5	2,2	1,8	2,7
90-en ouder	0,6	0,9	0,5	0,7	0,4	0,6	0,4	0,8
Totaal	499,4	500,6	501,0	499,0	496,9	503,1	489,2	510,8

Volgens CBS publicatie:

„Typologie van de Nederlandse gemeenten naar urbanisatiegraad, 31 mei 1960.



Alle ziekenhuizen van Den Haag, Voorburg en Rijswijk op één na liggen ten Noorden van een denkbeeldige lijn, die deze agglomeratie ongeveer in 2 helften verdeelt.

Een correlatie tussen gemeentegrootte en consumptie van ziekenhuisdiensten bestaat ook met betrekking tot het aantal in ziekenhuizen en inrichtingen geboren:

percentage klinische bevallingen naar gemeentegrootte

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
gemeenten < 20.000 inwoners								
	19,8	19,4	20,7	20,9	22,2	22,9	24,6	26,4
gemeenten 20.000 — < 50.000 inwoners								
	26,6	28,0	29,6	30,1	30,0	30,2	32,6	35,1
gemeenten 50.000 — < 100.000 inwoners								
	28,1	29,2	31,1	32,6	32,5	33,5	37,1	40,2
gemeenten 100.000 inwoners en meer								
	40,7	42,5	43,2	44,0	43,6	46,3	50,0	54,1

C.B.S. 1960 - 1967

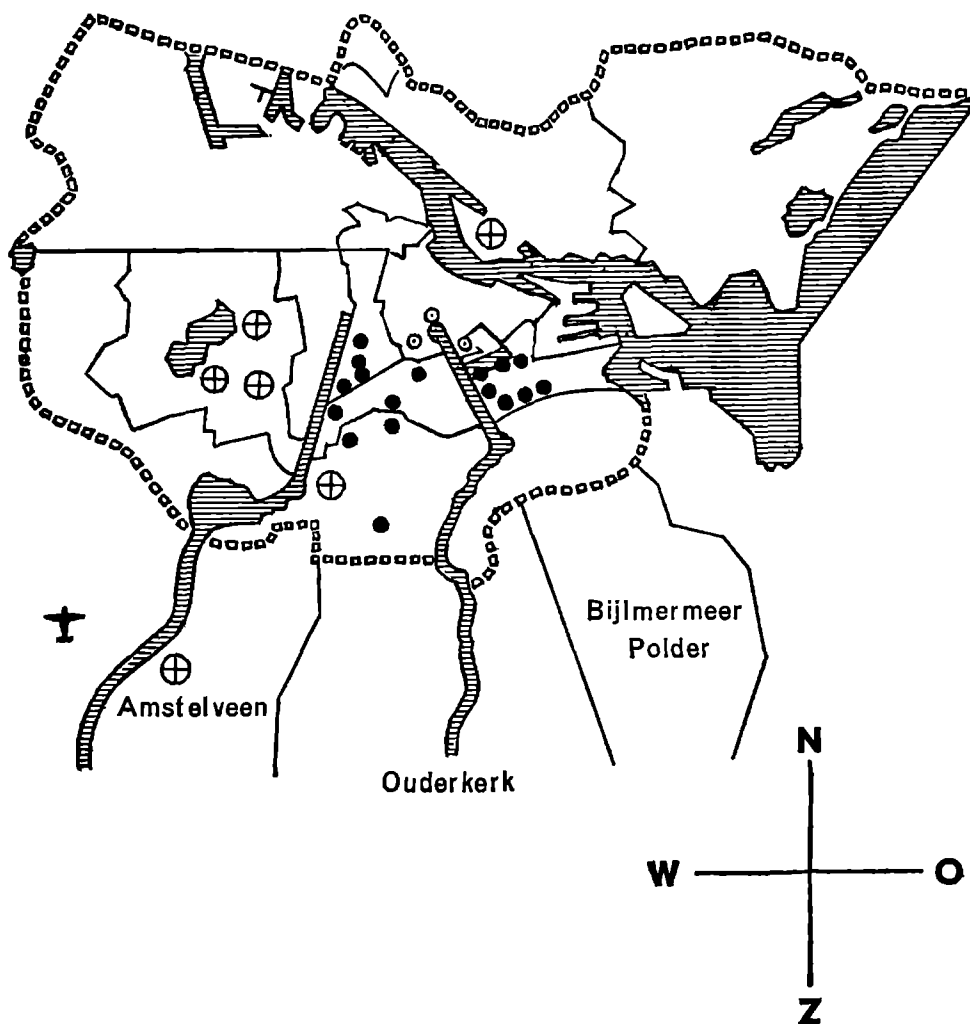
Men kan zich in dit verband tevens afvragen, in hoeverre het cultuurpatroon van „de stad” via wat verder geëvolueerde ideeën van de stedelingen over het ziekenhuis als medisch-technisch centrum en over het ziek-zijn, medeverantwoordelijk is voor de grotere vraag naar ziekenhuisdiensten.

Een toenemende urbanisatie betekent tevens (en vervolgens!) een toenemende suburbanisatie. In de U.S.A. is dit verschijnsel al oud; de actieradius van de forensen bedraagt daar gemiddeld reeds tientallen kilometers. Doch ook in Nederland is het aantal forensen * (groenzoekenden!) in 13 jaar toegenomen met ruim 80% van 414.000 in 1947 tot 750.000 in 1960 (Bogaers, 1965).

Hiermede hangen samen de migratieverschijnselen, die zich bij stadsuitbreiding kunnen voordoen. De door bevolkingsgroei en urbanisatie noodzakelijk geworden stadsuitbreiding gaat gepaard met een zekere migratie van de oude binnenstad uit, waar in het kader van sanering en verbetering van verkeersvoorzieningen oude huizen moeten worden gesloopt, naar moderne woonblokken, die aan de periferie verrijzen. Dit heeft tot gevolg, dat het accent van de bevolkingsdichtheid in de stad gaat verschuiven en bovendien, zoals in Den Haag, dat de veelal oude en dicht bijeen liggende ziekenhuizen steeds verder verwijderd van de perifere woonkernen komen te liggen (fig. 4).

Een dergelijk beeld beschreef De Vries Reilingh voor Amsterdam (fig. 5). Met het accent van de bevolkingsdichtheid, verschuift dan ook het accent wat betreft de spreiding van de vraag naar ziekenhuisdiensten. Dit kan in betekenis toenemen

* Het aantal mensen, dat dagelijks naar één werkgemeente reist.



Overgenomen uit het artikel van Prof. Dr H. D. de Vries Reilingh.

als de woningvoorraad op peil is en vrije migratie mogelijk is. De Amerikaanse planoloog Schneider heeft dit probleem bij de planning van ziekenhuizen in grote steden trachten op te lossen door middel van de sectorgram-techniek (10.2.)

3.3. Sociologische, conjuncturele en sociale factoren.

Sociologische factoren.

Zojuist werd gezinspeeld op een mogelijk verband tussen de consumptie van ziekenhuisdiensten en de „stadsmentaliteit” van een beroepsbevolking, grotendeels uit de sector van industrie en diensten in plaats van uit het agrarisch milieu.

Milieu-invloeden, de interacties en gedragspatronen binnen de groep (gezin, familie, bedrijfs- of religieuze groepering) spelen een rol bij de meningsvorming en de houding ten opzichte van gezondheidszorg en ziekenhuisdiensten (religieuze bezwaren in bepaalde groepen tegen vaccinaties!). Brotherston (1962) heeft erop gewezen, dat de ontwikkeling van de moeder mogelijk een belangrijke factor is.

De betekenis van bepaalde gewoonten in de moderne samenleving voor de gezondheidszorg, kon niet op meer schrille wijze worden gedemonstreerd dan door het bericht in de pers, dat in het programma van eisen voor een Berlijns kinderziekenhuis een speciale afdeling voor televisie-zieke kinderen was geprojecteerd!

Conjuncturele factoren.

Welvaart en vraag naar ziekenhuisdiensten tonen een positieve correlatie (Stolte, 1965).

Weliswaar is de vraag naar gezondheidszorg en ziekenhuisdiensten vrij sterk inelastisch (Groot, 1960) met betrekking tot de objectief-vaststelbare behoefte in de Westerse landen (acute of het leven bedreigende ziekten), vooral daar, waar de manifeste vraag naar diensten uitgaat boven de objectieve behoefte („culturele” behoeften: plastische chirurgie met aesthetische indicatie, bepaalde tandheelkundige ingrepen! enz.) bezit de vraag een duidelijke elasticiteit (Stolte, 1965, Godefroy, 1965) en zal zij bij stijgende welvaart toenemen, ondanks het overwinnen van de grote ziektesyndromen (Lamberts, 1964).

Welvaart moge dus betekenen, dat meer middelen aan gezondheidszorg worden uitgegeven, onvoldoende behuizing en verzorging (hier en in onze dagen geen teken van armoede, doch een „ongelukkige samenloop van omstandigheden”) kunnen evenzeer de consumptie van ziekenhuisdiensten vergroten. Voor alleenstaanden, mensen met inwoningsproblemen, te weinig privacy, te kleine flats, of flats zonder lift, enz., kan opnemning in een ziekenhuis of verpleegtehuis betekenen, dat ze, al is het maar tijdelijk, uit de zorgen zijn.

Voor al voor hen, die thuis een ernstige sociale problematiek achterlaten (huwelijks-

en gezinsmoeilijkheden) kan een ziekenhuisopname het karakter krijgen van „een vlucht in de geborgenheid”.

Sociale factoren.

Dat de vraag naar gezondheidszorg samenhangt met de financiële draagkracht wordt nog bevestigd door het hand in hand gaan van de sterke uitbreiding van het ziektekostenverzekeringswezen en de stijging van de consumptie van ziekenhuisdiensten, waarbij de vergrote belangstelling voor de meer luxueuze aspecten van de hotelfunctie van het ziekenhuis opvallend is. *

De met deze consumptiestijging gepaard gaande voortdurende kostenstijging heeft ertoe geleid, dat van tijd tot tijd wordt overwogen, of het invoeren van een financieel eigen risico in het systeem van sociale voorzieningen de overconsumptie niet zou kunnen afremmen en de niet op objectief aantoonbare behoefte berustende vraag zou kunnen verminderen.

Tegenstanders hebben er op gewezen, dat niet is te voorspellen, in hoeverre een financieel eigen risico ook de objectieve behoefte zal maskeren en dat bovendien bij een financieel eigen risico de prioriteitsbepaling met betrekking tot het aanbod van gezondheidszorg en ziekenhuisdiensten in handen van ondeskundigen komt te rusten (Festen, 1966).

Ook een ander aspect van welvaart en sociale verzekering, nl. het stijgend ziekteverzuim in Nederlandse bedrijven, waarnaar o.m. Gadourek een onderzoek heeft ingesteld (1965), kan consequenties hebben voor de consumptie van diensten op het terrein van de gezondheidszorg.

Van de meeste, zo niet alle, sociologische, conjuncturele en sociale factoren, die repercussies hebben op de vraag naar gezondheidszorg en ziekenhuisdiensten kan wel gezegd worden, dat hun invloed nog niet te kwantificeren is.

3.4. Morbiditeitspatronen.

Het morbiditeitspatroon in een bepaald gebied, en wijzigingen daarin, hebben niet alleen wat betreft het karakter en de frequentie der aandoeningen doch ook door de aetiologische aspecten betekenis voor de vraag naar en de behoefte aan gezondheidszorg en ziekenhuisdiensten en voor de taakverdeling binnen de totaliteit van de georganiseerde gezondheidszorg.

Door de moderne hygiëne, vaccinatie-programma's en uitbreiding van het medicamentenarsenaal, zijn bv. in ons land bepaalde infectieziekten vrijwel van het toneel verdwenen (difterie), terwijl van andere de betekenis sterk werd gereduceerd (tuberculose, poliomyelitis). Andere aandoeningen daarentegen hebben een sterke

* Het aantal klassepatiënten in Voorburg b.v. overtreft, mede door moderne verzekeringsmogelijkheden de verwachtingen van enige jaren geleden, met tientallen procenten.

toeneming te zien gegeven: hart- en vaatziekten, waarvoor aetiologisch conditionerende factoren zeker mede in onze welvaart en ons Westers cultuurpatroon te vinden zijn; voorts bv. longcarcinoom, ten aanzien waarvan wel zeer aannemelijk is gemaakt, dat benzpyrenen in sigaretterook een rol spelen bij het ontstaan.

Ook van allerlei neurotische stoornissen en psychosomatosen is aangetoond, dat zij voor een deel wortelen in fenomenen van de moderne samenleving. Behalve de veranderingen, die zowel de vooruitgang van de medische wetenschap als de welvaarts- en culturele factoren kunnen veroorzaken in morbiditeitspatronen, kunnen allerlei incidentele gebeurtenissen en plaatselijke gebruiken het morbiditeitspatroon van een bepaald gebied ingrijpend wijzigen.

Ieder land, iedere streek heeft zo een eigen morbiditeitspatroon, afhankelijk van klimaat, graad van ontwikkeling, culturele gewoonten en gebruiken, en voorzieningen op het gebied van de gezondheidszorg.

Een zich steeds verdiepende en vernieuwende kennis omtrent het vigerende morbiditeitspatroon zou vanzelfsprekend bijdragen tot een meer precieze afstemming van de omvang van gezondheidszorgvoorzieningen op de behoefte daaraan. Of omvangrijk op dit doel gericht onderzoek uitvoerbaar is en gewenst, ten behoeve van de peiling van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie, zal nog nader worden bezien.

3.5. Verandering van het ziektebegrip.

Als factor, van invloed op de vraag naar gezondheidszorg en ziekenhuisdiensten, zij vermeld de verandering van het ziektebegrip bij de patiënt en de verandering van het beeld, dat de patiënt van de arts heeft.

Ziekte heeft een andere plaats gekregen in de ervaringswereld van onze bevolking. De beleving van de begrippen ziek-zijn, het door ziekte getroffen worden, is bezig te veranderen.

Ook wijzigen zich de verwachtingen bij de bevolking omtrent de figuur van de arts. Parallel daaraan loopt de gewijzigde beleving en verwachting betreffende de rol van het ziekenhuis.

Werd vroeger een zieke (veelal) ook in zijn maatschappelijk bestaan bedreigd, thans is ziek-zijn een door sociale strijd verkregen recht. De verzekerde betaalt hoge premies, de verpleegprijzen in de ziekenhuizen liggen — dat weet hij — op het niveau van een goed hotel; hij verwacht derhalve, dat het ziekenhuis hem niet slechts genezing brengt maar tijdens het genezingsproces ook comfort. Er wordt dan ook getracht de geneugten van het huiselijk milieu in het ziekenhuis te continueren (radio, televisie, telefoon, roken, op tijd koffie en thee, enz.) *

* Het is niet de bedoeling hierop kritiek uit te oefenen. De acclimatisatie in het vreemde ziekenhuismilieu wordt erdoor bevorderd. Veldkamp (1962) zei hierover: „De medische behandeling is er ten eerste mee gediend — het kan met sterke sociaal-geneeskundige argumenten worden gestaafd — dat de patiënt zich in het ziekenhuis sociaal wel bevindt en zich in zijn menselijke ontplooiing niet geremd voelt”.

3.6. Factoren, in de organisatie van de gezondheidszorg zelf gelegen.

Behalve de zojuist genoemde preventief- en curatief geneeskundige beïnvloeding van morbiditeitspatronen, de beïnvloeding dus van de behoefte aan gezondheidszorg door de vooruitgang der medische wetenschap, kunnen binnen de organisatie van de gezondheidszorg punten worden aangegeven, die van betekenis zijn voor de vraag naar gezondheidszorg en ziekenhuisdiensten.

3.6. 1. Aantal huisartsen.

Terwijl rond 1980 voor de sterk toegenomen bevolking naar schatting 0.45 huisartsen per 1000 inwoners nodig zouden kunnen zijn *, blijkt het aantal huisartsen sinds 1961 (4649) te zijn teruggelopen (tot 4477 = 0,36 per 1000 inwoners in 1966).

Deze achteruitgang, die door de gevolgen (overbelasting van de huisarts, bemoeilijkt praktijkoverdracht, geringere animo voor het huisartsenberoep) het karakter van een circulus vitiosus, dus van een groeiend tekort zou kunnen krijgen, heeft een omineuze betekenis voor de gezondheidszorg in zijn totaliteit.

Bij vergelijking tussen het aantal huisartsen per 10.000 inwoners en de opnamecoëfficiënten voor 129 economisch-geografische gebieden in Nederland, vond Van der Meijden geen duidelijk verband tussen aantal huisartsen en vraag naar ziekenhuisaccommodatie.

Men zou kunnen veronderstellen, dat overbelast zijn van de huisarts zou kunnen resulteren in een groter aantal verwijzingen naar de specialist, hetgeen dan weer een toeneming van het aantal opnemingen tengevolge zou kunnen hebben. Denkbaar is ook, dat een negatieve correlatie tussen het aantal huisartsen en de opnamecoëfficiënt zich slechts zeer geleidelijk zou kunnen manifesteren. Op deze mogelijkheid, evenals op de mogelijke betekenis van de effectiviteit van het werk van de huisarts en van diens relaties met de specialist, voor de vraag naar ziekenhuisaccommodatie, zal later worden teruggekomen.

3.6. 2. Aantal specialisten.

Een vergelijking tussen het aantal specialisten per 10.000 inwoners en de opnamecoëfficiënt voor een aantal economisch-geografische gebieden doet een positieve correlatie vermoeden tussen het aantal specialisten en de vraag naar ziekenhuisdiensten. (tabel 2)

* Volksgezondheidsnota 1966.

Tabel 2. Vergelijking opname-coëfficiënt en aantal huisartsen en specialisten in 30 economisch-geografische gebieden in Nederland 1961/1962.

Economisch-geografische gebieden	opname-coëfficiënt	Aantal huisartsen per 10.000 inwoners	Aantal specialisten per 10.000 inwoners	Aantal specialisten per 100 huisartsen
Gemiddelde Nederland	8,01	4,0	3,5	87,5
Arnhem	10,82	4,1	6,6	160
Nijmegen	10,52	3,7	6,7	184
Utrecht	10,19	4,5	7,7	170
Hilversum	10,07	5,1	6,7	133
Gouda	10,28	3,4	4,0	120
Dordrecht	11,77	3,9	5,1	131
Walcheren	10,70	3,7	4,7	127
West Zeeuws Vlaanderen	10,11	5,2	0,7	14
Oost Zeeuws Vlaanderen (Kanaalzône)	12,29	3,9	3,0	80
Oost Zeeuws Vlaanderen (rest)	11,92	4,0	1,1	27
Breda	11,79	3,8	6,1	162
Venlo	11,65	2,7	3,4	126
Oostelijke mijnstreek	10,09	3,5	2,8	83
Groninger hoogland	5,53	5,4	0	0
Appingedam	5,97	4,1	0	0
Groninger Zuid-Westerkwartier	5,50	4,1	0	0
Groninger centrale weidestreek	5,76	3,5	0	0
Fries weidegebied	5,75	4,5	1,1	25
Emmen	5,49	3,8	2,0	54
Drentse veenkoloniën	4,85	3,7	1,1	31
Drentse zandgronden	5,87	4,2	2,1	49
IJssel- en Vechtdelta	5,99	3,9	3,8	98
N.O. Overijssel	5,98	4,2	0,8	19
Zuid-randgebied Amsterdam	5,48	5,5	4,7	86
Alblasserdam	5,95	4,7	0,4	9
Westelijk IJsselmonde	3,91	4,2	5,0	118
Hoekse waard	5,19	4,0	0	0
Voorne en Putten	4,43	5,6	0	0
Overige gemeenten:				
Zuid-Limburg	5,89	3,2	0,6	18
N.O. Polder	5,46	3,1	1,4	44

Overgenomen uit „De kostenontwikkeling van het ziekenhuiswezen”
door L. van der Meyden m.m.v. C. A. Graafland en B. T. G. de Jong.

Van grote betekenis voor de vraag naar klinische accommodatie zijn voorts de mogelijkheden van de ziekenhuisspecialisten om de naar hen verwezen patiënten poliklinisch te behandelen. Door verbetering van poliklinische faciliteiten blijkt het mogelijk een aantal onderzoeken en behandelingen, waarvoor de patiënt placht te worden opgenomen, poliklinisch te doen plaatsvinden.

3.6. 3. Beschikbaarheid van alternatieve mogelijkheden.

Het ligt voor de hand, dat het beroep op ziekenhuisaccommodatie sterk zal worden beïnvloed door het al- of niet-beschikbaar zijn van substitutiemogelijkheden voor de verpleging (gezin, verpleegtehuis, tehuis voor chronisch zieke bejaarden). Vooral van Engelse zijde is de rol, die het gezin kan spelen, bestudeerd (Abel Smith, Abercrombie, Crombie en Cross).

Voor een juiste taakverdeling en ten behoeve van ontwikkeling van voor deze taakverdeling onmisbare alternatieve substitutiemogelijkheden is bestudering van de relatie tussen de verschillende sectoren van de gezondheidszorg van essentieel belang (Rosenthal, 1964). Stolte (1965) beveelt de ontwikkeling aan van vaste communicatielijnen tussen ziekenhuis en hometeam (huisarts — wijkverpleegster).

3.6. 4. Taakverdeling binnen de gezondheidszorg.

De doeltreffendheid van de taakverdeling tussen de verschillende instituten en functionarissen op het terrein van de gezondheidszorg is van betekenis voor de vraag naar ziekenhuisaccommodatie.

Uit talrijke studies blijkt dat deze taakverdeling noch in Nederland noch elders optimaal is.

Sprekend over de gezondheidszorg in en om de wijk, constateert Van Loon (1966), dat „het brede arbeidsveld voor individu en gezin aan de voet zonder veel samenhang door vele artsen en instanties wordt bewerkt” en hij somt een aantal leemten als volgt op:

1. Mogelijkheden van systematische interactie tussen arts, wijkverpleegster, vroedvrouw, para-medische beroepsbeoefenaars, sociaal-psychiatrische verpleegster, schoolgezondheidszorg, zijn niet getoetst.
2. Tijdnood en tekort in voorlichting om bij behandeling rekening te houden met psycho-sociale invloeden.
3. Tekort in systematiek om sociale basisgegevens toe te voeren met globaal interpretatiepatroon.
4. Gebrek aan kennis over feitelijk verloop van interactie bij het tot stand brengen van samenwerking.

5. Gebrek aan kennis over satisfactiemogelijkheden voor werkers in team-verband.
6. Tekort aan kennis over de uitwerking van het golflengteverschil tussen de werkers werkzaam in en ten behoeve van de gezondheidszorg in en om de wijk.
7. Conflictskennis over de communicatie met het ziekenhuiswezen en de geestelijke gezondheidszorg is niet geanalyseerd.

Vervolgens pleit Van Loon voor een functionele basiseenheid van geneeskundige en sociaal-medische werkzaamheden en voor de vervanging van de stereotype organisatorische benaderingswijze door de wetenschappelijk opgezette analyse van de behoeften op het gebied van de gezondheidszorg, waarbij de vraagstelling zou moeten luiden: Hoe kunnen wij de behoeften zodanig concretiseren, dat zij een basis bieden voor de structurering van het voorzieningenpatroon?

4. FACTOREN, DIE HET AANBOD VAN ZIEKENHUISDIENSTEN BEÏNVLOEDEN.

Het aanbod van ziekenhuisdiensten is mede afhankelijk van het aantal ziekenhuisbedden.

De bezettingsgraad van de ziekenhuizen vormt als het ware een parameter voor dit aanbod, terwijl de verhouding, de spanning tussen vraag en aanbod van ziekenhuisdiensten, o.a. in de wachtlijst tot uiting komt.

Factoren, die het aanbod van ziekenhuisdiensten begrenzen, soms beperken, zijn het beschikbare personele en materiële potentieel en de mate van efficiency in de ziekenhuizen.

Wat betreft het personele potentieel mag het tekort aan arbeidskrachten, met name aan verplegenden, dat genoemd werd als een belangrijk motief voor behoefteschattingen in verband met een doelmatige inzet van het beschikbare arbeidspotentieel, nog eens vermeld worden als cruciale factor t.a.v. het beschikbaar zijn van ziekenhuisaccommodatie.

Onderbezetting van ziekenhuizen door tekort aan verpleegsters is helaas geen onbekend verschijnsel.

Met de efficiency in het ziekenhuis hangen samen de grootte van het interval tussen ontslag en opname van patiënten en tot op zekere hoogte de gemiddelde verpleegduur.

Op de gemiddelde verpleegduur is de leeftijdsopbouw van de ziekenhuisbevolking van invloed: het relatief grote aantal bejaarden in de ziekenhuizen accentueert weer de betekenis van een juiste taakverdeling binnen de gezondheidszorg; deze taakverdeling moet in de huidige constellatie dan ook gezien worden als een beperkende factor wat betreft het aanbod van ziekenhuisdiensten.

Toeneming van het aanbod van ziekenhuisdiensten zal het gevolg kunnen zijn van vooruitgang der medische wetenschap en de daarmee samenhangende vergroting van het medisch arsenaal. Het aanbod van ziekenhuisdiensten zal te sterk kunnen toenemen wanneer bv. lokaal-chauvinistische tendensen of levensbeschouwelijke overwegingen tot beslissingen betreffende ziekenhuisbouw of -uitbreiding voeren, zonder dat men zich voldoende rekenschap heeft gegeven

- a. van de mogelijke omvang van de behoefte
- b. van de mogelijkheid, dat de oorzaak van het ontoereikende aanbod van ziekenhuisdiensten gevormd wordt door de genoemde beperkende factoren!

Een dergelijk gevaar bestaat eveneens, wanneer het feit niet wordt onderkend, dat de behoefte aan ziekenhuisdiensten zich zo sterk deed gevoelen, omdat tot dusverre een voldoende bevredigingsmogelijkheid ontbrak.

Stolte (1965) heeft gewezen op de noodzaak van een goede marktanalyse om een dergelijke „inhaalvraag” op de juiste betekenis te kunnen beoordelen.

5. RESULTATEN VAN ONDERZOEK IN VERBAND MET DE CONSUMPTIE VAN ZIEKENHUISDIENSTEN.

In 1941 werd in Engeland op initiatief van het Ministry of Health en de Nuffield Provincial Hospitals Trust een uitgebreid onderzoek georganiseerd naar de verhouding tussen het aantal ziekenhuisbedden en de bevolkingsgrootte. Uit dit onderzoek resulteerden schattingen omtrent het benodigde aantal ziekenhuisbedden (inclusief die voor psychiatrie), die uiteenliepen van 4,5—6,4 per 1000 inwoners. Uit latere onderzoeken concludeerde men tot 5—8 bedden per 1000 inwoners. Deze uiteenlopende taxaties deden Norris (1952) opmerken, dat men tot weinig meer dan grove gissingen kwam en beter deed het nationaal gemiddelde aan te houden voor ieder rayon.

In 1960 werden de resultaten gepubliceerd van een z.g. case-load studie in 1957 door Forsyth en Logan met betrekking tot de ziekenhuizen van de Barrow en Furness-groep.* Alvorens op dit onderzoek naar de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie nader in te gaan, moet melding worden gemaakt van onderzoeken en onderzoekingsmethoden, die wel niet model gestaan hebben, maar wel medebepalend zijn geweest voor de wijze van onderzoek in Barrow en Furness.

Op de eerste plaats kan men nagaan, hoe groot het aantal opnemingen in een bepaalde bevolkingsgroep was over een zekere tijdsduur en dit gegeven gebruiken om te komen tot een schatting van het aantal benodigde ziekenhuisbedden. Men analyseert dan eigenlijk een marktsituatie en gaat ervan uit, dat deze gegevens aanwijzingen voor te verwachten toekomstige behoeften kunnen opleveren. Deze werkwijze werd bv. ook toegepast door Roth (1955) in Saskatchewan (Canada). De uiteenlopende aanbevelingen wat betreft de beddenbehoefte per 1000 inwoners, die Palmer (1956) in de Amerikaanse literatuur vond, leidden tot de conclusie, dat de taxaties van het benodigde beddenaantal blijkbaar meestal overcenkomen met de op dat moment aanwezige beddenvoorraad in het betrokken gebied.

Een wijze van onderzoek, die ondermeer door de Columbia Universiteit in het Hunterdon County Medical Centre werd toegepast, is de controle-groepmethode beschreven door Trussell en Ellison (1955). Van een groep gezinnen en personen wordt gedurende één of twee jaar nagegaan hoe groot de behoefte is aan medische zorg en ziekenhuisdiensten. Een voordeel van deze werkwijze is, dat men latente behoefte opspoort, een nadeel daarentegen, dat men afhankelijk is van de coöperatie van de proefpersonen.

Een methode, die iets leert betreffende de effectiviteit van ziekenhuisopnemingen is na-onderzoek, waarbij de onderzoekers zich bezighouden met de vraag, hoe het

* Barrow — in Furness is de voornaamste plaats op het schiereiland Furness, ten zuiden van Cumberland aan de Ierse Zee gelegen.

uit het ziekenhuis ontslagen patiënten verder vergaan is. Zo wees Querido (1963) in Amsterdam op de z.g. "repeaters", mensen met soms een levenslange ziekenhuis-geschiedenis. Roemer en Myers (1956) hielden zich in Saskatchewan met hetzelfde probleem bezig en vonden over een periode van 5 jaar, dat 61% van de opnemingen op rekening van deze "repeaters" kwam. Ferguson en Mac Phail (1954) in Glasgow wezen in dit verband op de gevolgen van onvoldoende nazorg.

De z.g. "critical number" methode tenslotte, werd toegepast in 1950 en 1951 in Norwich en Northampton (Forsyth en Logan, 1960). Door het aantal voor op-neming in ziekenhuizen aangemelde patiënten in een bepaald jaar (dus het aantal overleden en ontslagen patiënten plus of minus het aantal patiënten, dat op wachtlijsten werd geplaatst of daarvan werd afgevoerd) te vermenigvuldigen met de gemiddelde verpleegduur van de overleden en ontslagen patiënten, en dit product te delen door 365, wordt het aantal bedden gevonden, dat voor opnemening van deze patiënten noodzakelijk was, het z.g. kritische aantal.

Dit kan weer herleid worden tot het kritische aantal per 1000 inwoners, indien de "population at risk" bekend is. Het werkelijke aantal benodigde bedden werd dan bepaald door bij het kritische aantal 2 x de standaardafwijking op te tellen en één of meer bedden aan dit getal toe te voegen al naar de behoefte om op de wachtlijst in te lopen *. Een nadeel van deze werkwijze is, dat in de gebruikte formule niet de objectieve behoefte, doch de (zij het dan door de huisarts gesanctioneerde) vraag als maatstaf wordt genomen, een bezwaar, dat door de onderzoekers zelf werd onderkend.

Met het werk in Norwich en Northampton in gedachten, stelden Forsyth en Logan zich met het Barrow onderzoek ten doel nader te preciseren, wat onder behoefte moest worden verstaan en zo mogelijk te komen tot een schatting van de bevolkings-omvang en de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie omstreeks 1977. Tevens wilden zij onderzoeken wat de gevolgen voor de behoefte aan ziekenhuisdiensten zouden kunnen zijn van eventuele wijzigingen in functie van andere instanties of werkers (huisartsen) op het gebied van de gezondheidszorg.

Behalve het begrip „kritisch beddenaantal”, dat ook hier werd gehanteerd, gebruikten Forsyth en Logan de in 1956 door Bailey geïntroduceerde parameter "effective population", voorgesteld door $N \times \frac{x}{y}$, waarin N het aantal inwoners is, waarvoor een ziekenhuis (groep van ziekenhuizen) is bedoeld, x het aantal op-nemingen in het betrokken ziekenhuis en y het totaal aantal opnemingen (dus ook in andere ziekenhuizen) uit dat gebied. Behalve gegevens over het aantal op-

* Men kan natuurlijk ook, zoals Baily (1956) doet, de gemiddelde dagelijkse behoefte aan ziekenhuisbedden vermenigvuldigen met de gemiddelde verpleegduur, vervolgens herleiden tot 1000 "population served" (= "effective population") en corrigeren voor de bezettingsgraad.

nemingen per specialisme per 1000 "effective population" en de gemiddelde verpleegduur per specialisme, leverde het Barrow-onderzoek een analyse van de diagnose-frequentie (case-load *) naar leeftijd, geslacht en verpleegduur. Een verdeling in leeftijdsgroepen van de klinische patiënten in Barrow als „consumenten van verpleegdagen" leverde de volgende percentages op:

Total Acute Specialities in Barrow: Percentage Distribution of Patients and Bed-days by Sex and Age Group 1957.

Age Group	MALE		FEMALE	
	% All Patients	% Total Bed-days	% All Patients	% Total Bed-days
0—15	8,7	7,1	7,9	6,5
16—45	9,2	9,1	36,0	30,5
46—65	9,6	12,8	9,9	11,1
66—	5,0	9,9	13,3	12,6
All Ages	32,5	38,9	67,1	60,7

Het blijkt, dat mannen boven 65 jaar 5% van de ziekenhuisbevolking uitmaakten, doch 10% van de verpleegdagen voor hun rekening namen. Voor vrouwen bedroegen deze percentages respectievelijk 13 en $\pm 12\frac{1}{2}\%$. 62% van de patiënten was nog geen 45 jaar. Hun aandeel in het totaal aantal verpleegdagen was echter slechts 53%. De 38% patiënten boven 45 jaar consumeerden 47% van de verpleegdagen.

Ter vergelijking volgt hier een frequentieverdeling van klinisch behandelde patiënten en verpleegdagen naar leeftijd en geslacht, herleid uit de gegevens van de Stichting Medische Registratie betreffende de 51 aangesloten ziekenhuizen in 1966:

	♂ %	♀ %
0—14 jaar	16,1	12,7
15—44 jaar	12,5	22,9
45—64 jaar	9,9	11,0
65— jaar	7,3	7,6
	<u>45,8</u>	<u>54,2 **</u>

(naar Hoogendoorn 1968)

* Case-load wordt door Bailey (1956) gedefinieerd als de totale vraag naar ziekenhuisdiensten in een bepaald gebied (the volume of demand for medical care falling on any hospital or group of hospitals). De vertaling „diagnose-frequentie" is een interpretatie van wat Forsyth en Logan er in hun onderzoek onder hebben verstaan.

** Vermelding van de percentages verpleegdagen moest hier achterwege blijven, omdat de geraadpleegde bronnen een verschillende indeling in leeftijdsklassen hanteren.

	% patiënten	gem. verpleegduur	% verpleegdagen
0 jaar, in ziekenhuis geboren	5,5	13 dagen	3,9
0 jaar, opgenomen	3,1	26 dagen	4,4
1—14	20,2	13 dagen	14,3
15—29	18,5	13 dagen	13,1
30—49	22,0	17 dagen	20,3
50—69	20,5	25 dagen	27,9
70—	10,2	29 dagen	16,1
	<hr/> 100		<hr/> 100

(Stichting Medische Registratie 1969)

Het aandeel van de ruim 30% patiënten boven de 50 jaar in het totaal der verpleegdagen was 44%.

Op de verschillen in de Engelse en Nederlandse frequentieverdelingen zal hier niet verder worden ingegaan.

Voor de periode van 1964 tot 1977 berekenden Forsyth en Logan een bevolkingsgroei in dit gebied van 5%. Als zij nu de verdeling naar leeftijd van de consumptie van verpleegdagen in Barrow projecteerden op de bevolkingssamenstelling in 1977, kwamen zij tot een verwachte toeneming van verpleegdagen van 8,8%. In deze berekening is dan nog slechts één factor verdisconteerd: de stijging van de gemiddelde verpleegduur bij het stijgen van de leeftijd.

Bij de evaluatie van het behoefte-begrip wijzen de onderzoekers op de sociale en medisch-traditionele factoren, die de patiënt in het ziekenhuis kunnen brengen. De cijfers voor de afdelingen interne geneeskunde zijn indrukwekkend:

Indicaties tot opnemning volgens Forsyth en Logan.

General medicine, all surveys

	♂	♀
zuiver medische indicatie tot opnemning	54%	43%
opnemning op medische gronden, niet per se noodzakelijk	25%	42%
twijfelachtige indicatie	21%	15%
	<hr/> 100%	<hr/> 100%

Hier was kennelijk sprake van voldoen aan de vraag naar (algemene) ziekenhuisdiensten en niet van een objectieve behoefte.

Hiermede hangt nauw samen het feit, dat in de huidige structuur van de National Health Service, "the general practitioner is supposed to be a key figure in determining the needs for hospital admission".

In hun eindverslag vergelijken de onderzoekers hun schattingen in Barrow wat betreft het kritische aantal benodigde bedden per 1000 inwoners bij een bezettingsgraad van 85%, met resultaten van onderzoeken elders:

totaal aantal benodigde bedden voor alle specialismen per 1000 inwoners

Northampton	Norwich	Reading	Barrow
1,788	1,920	2,003	2,560

en zoeken verklaringen voor de gevonden verschillen.

In een beschouwing over "the critical number" leggen zij zich voorts de volgende vragen voor:

- In hoeverre is de vraag naar ziekenhuisaccommodatie zoals gehanteerd bij de berekening van het kritische beddenaantal, identiek met behoefte, een probleem, dat in hoofdstuk 2 en bij de bespreking van de critical-number-methode van onderzoek reeds aan de orde was.
- Is de lengte van de wachtlijst wellicht van invloed op het verwijzen door de huisarts van patiënten voor ziekenhuisbehandeling.

Hoewel deze beïnvloeding niet kon worden aangetoond, komen de onderzoekers tot de overtuiging, dat aan de critical-number-methode verschillende bezwaren kleven. Op de eerste plaats wordt bij het schatten van het kritische aantal benodigde bedden gewoonlijk een standaard-bezettingspercentage van 85 aangehouden, terwijl in feite de bezettingspercentages sterk uiteen kunnen lopen. Voorts wordt, zo schrijven zij, bij het hanteren van een gegeven als b.v. het aantal beschikbare bedden op een chirurgische afdeling veelal geen rekening gehouden met het feit, dat dit aantal sterk afhankelijk zal zijn van de operatiefaciliteiten (aantal OK's, operatiezusters).

Tevens wijzen zij op de grote invloed, die de poliklinische organisatie (wachttijden, aantal spreekuren) heeft op de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie. Zij merken tenslotte op, dat het kritische beddenaantal een "overstatement" geeft van het aantal, dat werkelijk nodig is en dat "it appears that the number of beds used is the number available!"

Ondanks de bezwaren, die er tegen de critical-number-methode zijn aan te voeren, menen de auteurs, dat er tot heden geen betrouwbaarder analyses zijn gemaakt en dat schattingen, door "extrapolatie" op basis van de beschikbare voorzieningen, wellicht nog de beste gids blijken, hetgeen ook door Bailey wordt gesteld.

Mogelijk kan men in de toekomst met minder ziekenhuisaccommodatie toe, doch dit zal afhankelijk zijn van het optimaal functioneren van de ziekenhuizen zelf en van andere gezondheidszorg-voorzieningen, met name poliklinische- en huisartsen hulp.

Zo opperen dezelfde auteurs in een later artikel de mogelijkheid, een verkorting van de gemiddelde verpleegduur te bereiken, als de huisarts bereid zou zijn de verantwoordelijkheid voor de nazorg in een eerder stadium van de reconvalescentie op zich te nemen.

Het Engelse Ministerie van Gezondheid becijferde (1952), dat een verkorting van de gemiddelde verpleegduur in algemene ziekenhuizen met één dag, de wachtlijsten in 3 jaar tijd zou doen verdwijnen. * Een verkorting van het interval tussen ontslag en opname met één dag (2,3 dagen in plaats van 3,3 dagen) zou betekenen, dat men 15000 bedden per jaar extra ter beschikking had.

Er werd op gewezen, dat de gemiddelde verpleegduur van chirurgische patiënten in de USA 60% is van die in Engeland. Als dit verschil in Engeland tot de helft zou worden teruggebracht, zouden er in plaats van 33.200 slechts 26.500 chirurgische bedden nodig zijn. En een bezettingsgraad van 95% in plaats van 88% zou het benodigde aantal nog weer eens reduceren tot 24.700 (Logan en Forsyth, 1960).

(In een kritische beschouwing over een vergelijking van de gemiddelde verpleegduur en het klinisch morbiditeitspatroon in Nederlandse, Amerikaanse en Engelse ziekenhuizen, door Fokkens (1967), wijst Stolte (1968) op het gevaar van het trekken van conclusies uit dergelijke vergelijkingen).

Deze opmerkingen houden natuurlijk niet in, dat men à tort et à travers zou moeten streven naar verkorting van de verpleegduur, zonder zorgvuldige afweging van indicaties en contra-indicaties. Mc Lachlan o.a. waarschuwde tegen het venijn in de staart van dit streven, in de vorm van een stijging van het aantal her-opnames (Mc Lachlan, 1962).

Doch daar een langere gemiddelde verpleegduur nogal eens mede het gevolg blijkt van een minder soepele organisatie (Revans, 1961), zou in vele gevallen alleen reeds door verbeteringen in de organisatie een verkorting van de verpleegduur bereikt kunnen worden. Er is overigens weinig bekend van de repercussies, die een kortere verpleegduur in medisch, sociaal en efficiency-opzicht zou kunnen hebben. Davies (1962) beval daarom aan, een studie te maken van de verschillende facetten. Wat betreft de medische consequenties zou men een vergelijkende follow-up studie kunnen maken in bv. Engeland en de USA, waarbij in overleg andere verschillen dan de verpleegduur bij bepaalde categorieën patiënten zoveel mogelijk worden geëlimineerd.

In een beschouwing ter gelegenheid van het symposium over operational research in de National Health Service (december 1960) ging Brotherston uitvoerig in op

* Zie ook Bailey-calculating inpatient accommodation — ad hoc assessment of an existing area (1962).

de moeilijkheden bij onderzoeken op het gebied van de gezondheidszorg. Voor het vaststellen van de behoefte aan medische zorg zal een specificatie naar frequenties van het ziektenpatroon van grote betekenis kunnen zijn. *

De bevolkingsgroep die daartoe, vooral voor minder frequente aandoeningen, moet worden bestudeerd, kan zeer omvangrijk worden. Van het verzamelen van door de bevolking zelf gerapporteerde symptomen, moet niet veel worden verwacht: de correlatie met objectief vastgestelde pathologie is laag.

Een methode, die ook volgens Brotherston (1962) beperkte betekenis heeft en o.i. veel voetangels en klemmen herbergt, is het gebruik van een „behoefte-indicator”: men gaat ervan uit, dat als studie met betrekking tot één aandoening of één bevolkingsgroep een discrepantie onthult tussen geobjectiverde behoefte en geëffectueerde medische zorg, een dergelijke discrepantie ook zal bestaan ten aanzien van andere ziekten en gebreken. Zo heeft men bv. als indicator voorgesteld: de frequentie van ongecorrigeerde refractie-afwijkingen bij kinderen.

Uit deze bevindingen mag men echter slechts conclusies trekken, die op de bestudeerde afwijking c.q. groep betrekking hebben. Misschien waren er te weinig schoolartsen of was het moderne onderwijs minder visueel ingesteld! Als in een welvaartsstaat adolescenten 40% van hun toelage in langspeelplaten met tophits beleggen, zal men daaruit geen conclusies trekken omtrent het inkomens-bestedingspatroon van de bevolking!

Het moeilijkst, doch wellicht ook het noodzakelijkst is het onderzoek naar de kwaliteit van het medische werk. **

Ook voor het onderzoek naar de effectiviteit van de medische zorg zijn „indicatoren” voorgesteld, bv. immunisatie-toestanden, de stadia, waarin carcinomen worden gediagnosticeerd (cervix-ca!), enz. Voorts kan de berekening van de „effective population” per specialisme vergelijkenderwijs iets leren omtrent de kwalitatieve aspecten van de verrichte medische diensten.

Een veelbelovende mogelijkheid tot onderzoek naar de effectiviteit van het medisch werk lijkt te liggen in de medische registratie, te bespreken in één der volgende hoofdstukken. Bailey (1962) zal wel gelijk hebben als hij schrijft, dat de geregistreerde klinische gegevens in de praktijk hoogstens gebruikt worden voor retrospectieve research. Dit neemt niet weg, dat een goede registratie van medische gegevens inter-collegiale toetsing mogelijk maakt en, mits behoorlijk gestandaardiseerd, de enige betrouwbare bron van uitvoeriger klinische informatie is, die de

* Nader zal nog worden ingegaan op de vraag, welke waarden aan onderzoek van het morbiditeitspatroon moet worden toegekend in verband met de behoefte aan ziekenhuis-accommodatie.

** Brotherston vindt dat een „geladen” uitdrukking en stelt voor het woord „kwaliteit” te vervangen door „effectiviteit”. Ook Stolte is deze mening toegedaan.

statisticus gegevens kan verschaffen, ook voor prospectieve doeleinden op het gebied van de gezondheidszorg.

Forsyth en Logan beschreven op het symposium over operational research in de Health Service (1962) een onderzoek naar kwalitatieve aspecten van het medische werk door de Nuffield Provincial Hospitals Trust. Het bleek mogelijk een diagram op te stellen, waarbij allerlei facetten van het medisch en verpleegkundig handelen in het ziekenhuis op een bepaalde wijze werden „gewaardeerd”. Parameters waren bv. ook de outillage, communicatie, ziekenhuisinfecties, mate van revalidatie, enz. Dezelfde auteurs maakten tenslotte gewag van eigen onderzoek waarbij de effectiviteit van het werk van de huisarts onder de loupe genomen werd. Uit de gebruikte maatstaven (aantal verwijzingen, aantal laboratoriumonderzoekingen, enz.) viel af te leiden, dat in de bestudeerde huisartsenpraktijken het werk op zeer uiteenlopende wijze werd verricht. Er bleek o.a. een negatieve correlatie te bestaan tussen het aantal jaren verlopen sinds het artsexamen en het aantal aangevraagde non-routine laboratoriumonderzoekingen.

Studies, die van Nederlandse zijde aan het werk van de huisarts zijn gewijd, komen ter sprake in het tweede deel.

Voorts zal nog worden ingegaan op belangrijke aspecten van de effectiviteitsbeoordeling van het medisch werk.

6. Enkele gegevens betreffende inventarisatie van ziekenhuis- en alternatieve accommodatie en consumptie van ziekenhuisdiensten in Nederland.

Doelmatige planning van voorzieningen en accommodatie op het gebied van gezondheidszorg op basis van behoefteschattingen vergt een complete inventarisatie van bestaande accommodatie.

De functionele betekenis van het bestaande apparaat wordt mede bepaald door:

1. sterke verschillen in kwaliteit van de verleende gezondheidszorg;
2. niet-optimale verdeling van bestaande accommodatie over het te verzorgen areaal;
3. ondoelmatig gebruik van de beschikbare accommodatie;
4. ondoelmatige verdeling van de workload over de verschillende onderdelen van het apparaat.

6.1. Cijfers betreffende ziekenhuisaccommodatie naar verschillende aspecten.

Op 31 december 1967 waren er in Nederland 268 ziekenhuizen met 64287 bedden en 2959 wiegen voor gezonde zuigelingen voor 12.661.095 inwoners. Het aantal bedden, dat in 1947 nog 39846 bedroeg en eind 1967 met 61% was toegenomen, toont van 1956—1967 per 1000 inwoners de volgende toeneming:

aantal bedden */1000 inwoners op basis
van het aantal inwoners in Nederland. (1957—1968).

1 januari 1957:	4,49
„ 1958:	4,56
„ 1959:	4,61
„ 1960:	4,68
„ 1961:	4,78
„ 1962:	4,79
„ 1963:	4,77
„ 1964:	4,78
„ 1965:	4,81
„ 1966:	4,89
„ 1967:	5,02
„ 1968:	5,08

Het blijkt, dat in Nederland de toeneming van het aantal bedden niet evenredig

* Exclusief wiegen voor gezonde zuigelingen en exclusief de bedden in psychiatrische inrichtingen .

liep met de bevolkingsgroei. De beddenvoorraad nam nl. in 11 jaar tijd met ruim 7500 bedden meer toe dan nodig was op basis van de bevolkingsgroei alleen.

In de 268 ziekenhuizen * werden in 1967 in totaal 1.133.694 patiënten opgenomen en verpleegd. 1.089.404 patiënten werden weer ontslagen, 42.475 patiënten overleden (< 4% van het aantal opgenomen patiënten). **

In de diagnose-statistiek ziekenhuizen 1965 van het Centraal Bureau voor de Statistiek is aan de hand van de bij de Stichting Medische Registratie te Utrecht binnengekomen gegevens, het klinische morbiditeitspatroon bewerkt van 230.448 patiënten (22%), in 1965 ontslagen uit of overleden in de 43 deelnemende ziekenhuizen (16%) met in totaal 11965 bedden (19%). Voorzover dit klinisch morbiditeitspatroon nog niet representatief mocht zijn voor het totaal der ontslagen resp. overleden patiënten van alle Nederlandse ziekenhuizen bestaat de verwachting, dat door de stijging (reeds 81 in 1968) en de toenemende spreiding en diversiteit van het aantal deelnemende ziekenhuizen, de algemene geldigheid snel zal toenemen.

6.2. Cijfers betreffende consumptie van ziekenhuisdiensten.

De opname-coëfficiënt per 100 inwoners per jaar ($= \frac{\text{aantal opnemingen} \times 100}{\text{aantal inwoners}}$)

bedroeg voor het gehele land:

7,90 in 1960
8,01 in 1961
8,08 in 1962
8,19 in 1963
8,42 in 1964
8,49 in 1965

waaruit dus een stijgende consumptie blijkt.

De gemeente met de laagste opname-coëfficiënt was:

		1965
in 1960 Poortugaal (Z.H.)	1,70	(1,68)
in 1961 Stoutenburg (Utrecht)	1,26	(5,36)
in 1962 Hindeloopen (Friesland)	1,47	(5,89)
in 1963 Ruwiel (Utrecht)	1,68	***
in 1964 IJlst (Friesland)	1,65	(4,08)
in 1965 Katwoude (N.H.)	2,36	

* De academische ziekenhuizen zijn hierbij inbegrepen.

** Voorlopige cijfers.

*** Deze gemeenten komen in tabel 6 (opname-coëfficiënten van de onderscheiden gemeenten) over 1965 niet meer voor in het overzicht van de gegevens van de ziekenhuizen in Nederland.

die met de hoogste opname-coëfficiënt:		1965
in 1960 Hulst (Zeeland)	15,40	(14,50)
in 1961 St. Jansteen (Zeeland)	15,30	(12,65)
in 1962 Haarlemmerliede en Spaarnwoude (N.H.)	16,31	(14,00)
in 1963 Papekop (Z.H.)	29,14	—
in 1964 IJsselstein (Utrecht)	15,75	(13,43)
in 1965 Tegelen (Limburg)	15,55	—

Hoewel niet kan worden ontkend, dat gemeente-grootte en industrialisatiegraad mogelijk een rol spelen, lijkt het zeer onaannemelijk, dat de grote verschillen, die tussen de Nederlandse gemeenten wat betreft de opname-coëfficiënt blijken te bestaan, hierdoor zouden kunnen worden verklaard. De aangegeven laagste en hoogste opname-coëfficiënten betreffen meest zeer kleine gemeenten, waardoor sterke schommelingen verklaarbaar zijn. Latere cijfers voor dezelfde gemeenten tonen dat de extreme waarden niet geheel toevallig behoeven te zijn. Mogelijk zullen motieven van huisartsen of specialisten, die gelegen zijn in omstandigheden of verhoudingen ter plaatse, een rol spelen.

Zowel het aantal opgenomen patiënten als het aantal verpleegdagen zijn volgens het overzicht relatief sterker gestegen dan met de bevolkingsgroei overeenkomt.

aantal opgenomen patiënten in:		aantal verpleegdagen in:	
1956	784.371	1956	16.274.203
1957	820.649	1957	16.683.395
1958	859.405	1958	17.485.445
1959	911.842	1959	18.203.483
1960	916.476	1960	18.448.477
1961	938.565	1961	18.786.039
1962	962.397	1962	19.166.299
1963	989.878	1963	19.617.894
1964	1.031.017	1964	20.042.911
1965	1.052.489	1965	20.519.295
1966	1.089.753	1966	21.302.450
1967	1.133.694	1967	21.905.956

De bevolking nam van 1956 tot 1967 toe met 15½%, het aantal opgenomen patiënten en het aantal verpleegdagen met respectievelijk 45 en 35%.

Gegevens als de verschuiving in de leeftijdsopbouw (veroudering!) en de indeling naar beroep van de ziekenhuispatiënten, verandering van het klinische morbiditeits-

patroon en wijziging van de gemiddelde verpleegduur per opgenomen patiënt per specialisme kunnen voor de analyse van de toeneming der consumptie van betekenis blijken.

6.3. Interrelatie van kwantiteit en effectiviteit van diensten voor gezondheidszorg.

Opgemerkt werd reeds, dat het bed als index voor de hoeveelheid ziekenhuisdiensten een weinig bruikbare grootte is. Niet alleen verandert de verhouding tussen het aantal bedden van een ziekenhuis en de rond deze bedden beschikbare diagnostische en therapeutische faciliteiten voortdurend, waardoor de „waarde” van het bed zich wijzigt, ook de „kwaliteit” van de behandeling en de verpleging kan zodanig variëren, dat het aantal bedden als uitdrukking van beschikbare hoeveelheid ziekenhuisdiensten niet meer te hanteren is. Bovendien zullen de kwaliteit en de hoedanigheid van de naast het ziekenhuis werkende diensten van gezondheidszorg (huisarts, wijkverpleegster, verpleegtehuis, enz.) de betekenis van het ziekenhuisbed sterk beïnvloeden.

Het is dan ook niet gewettigd uit een inventarisatie gegevens te putten voor een mogelijk noodzakelijke uitbreiding der accommodatie zonder de zekerheid, dat de effectiviteit der bestaande voorzieningen optimaal is en deze voorzieningen optimaal worden benut.

Dat er, ook wat de effectiviteit betreft, nog te wensen overblijft, kan ten aanzien van een aantal aspecten van de Nederlandse gezondheidszorg worden geconstateerd:

- de onderwijsfaciliteiten in de bestaande medische faculteiten zijn ontoereikend en het curriculum behoeft herziening,
- de functie van de huisarts komt door verschillende oorzaken niet tot volledige ontplooiing,
- bepaalde sectoren van de gezondheidszorg zijn nog onvoldoende ontwikkeld, waardoor in andere sectoren de voorzieningen niet doelmatig kunnen worden aangewend,
- overlapping en gebrekkige samenwerking zijn de gevolgen van het niet op elkaar afgestemd zijn van diensten van gezondheidszorg,
- informatiebronnen en informatie worden onvoldoende benut.

De kwalitatieve kenmerken van ziekenhuisdiensten (bv. het samenwerkingspatroon) kunnen hun uitdrukking vinden in het peil van behandeling en verpleging, de mate van doelmatigheid in gebruik van kostbare faciliteiten, de lengte van de gemiddelde verpleegduur en de invloed daarop van (vertraging in) laboratorium-, Röntgen- en operatieve procedures e.d.

Door bepaalde aspecten te kwantificeren, tracht men parameters te hanteren ter waardering van de effectiviteit van ziekenhuisdiensten. Zo worden in de U.S.A. zekere grenswaarden gebruikt ter vaststelling van de effectiviteit van medische arbeid en tracht de Hospital Research and Educational Trust van de American Hospital Association door maandelijkse publicaties over bv. tijdstudies e.d. de efficiency van verpleegkundige of huishoudelijke arbeid in ziekenhuizen te meten.

De gemiddelde bezettingsgraad in de Nederlandse ziekenhuizen (bezettingsgraad = $\frac{\text{gemiddelde verpleegduur} \times 100}{\text{gem. verpl.duur} + \text{gem. interval}}$ of $\frac{\text{aantal verpleegdagen} \times 100}{\text{aantal bedden} \times 365}$) tussen ontslag en opname

bedroeg van 1958 af:

	algemene en categorale ziekenhuizen samen	algemene ziekenhuizen
1958	87,55%	89,13%
1959	88,74%	90,64%
1960	86,88%	88,33%
1961	87,32%	89,09%
1962	88,34%	90,51%
1963	88,97%	90,60%
1964	88,82%	90,63%
1965	88,67%	90,21%

Naarmate het ziekenhuis groter is, stijgt de bezettingsgraad:

beddental der inrichting	bezettingsgraad x 100 (algemene en categorale ziekenhuizen samen)		bezettingsgraad van ziekenhuizen met meer dan 750 bedden in 1965	
	1960	1965		
< 25	68,12	70,13	Acad. Ziekenhuis, Groningen	81,66%
25 t/m 49	71,85	90,54	Acad. Ziekenhuis, Utrecht	80,10%
50 t/m 74	74,65	83,97	Acad. Ziekenhuis, A'dam (WG)	71,76%
75 t/m 100	78,83	84,43	Acad. Ziekenhuis, Leiden	63,19%
101 t/m 124	83,69	86,21	Gemeente Ziekenhuizen) 's-Gravenhage)	78,06%
125 t/m 249	89,54	89,54		
250 t/m 374	90,52	91,59		
375 t/m 499	90,58	88,05	Acad. Ziekenhuis Dijkzigt, R'dam	87,89%
500 t/m 749	86,96	91,50		
> 750	82,20	80,74 *	St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg	91,59%
Totaal	86,88	88,67	St. Joseph Ziekenhuis, Hcerlen	97,47%

* Zonder academische ziekenhuizen 88,75.

De meest voor de hand liggende oorzaak van de stijgende bezettingsgraad bij grotere ziekenhuizen is, dat een gering aantal onbezette bedden de bezettingsgraad van een klein ziekenhuis veel sterker beïnvloedt dan die van een groot ziekenhuis. 5 onbezette bedden betekenen voor een ziekenhuis van 25 bedden een bezettingsgraad van 80%!

Block ('53—'60) toont aan de hand van een prototype-studie na enquetering van een vrij grote groep Amerikaanse ziekenhuizen eveneens een stijgende bezettingsgraad aan bij toenemende grootte van de ziekenhuizen:

ziekenhuizen van	50	100	200	400	600 bedden
interne geneesk., chirurgie	74%	66%	69 %	73,5%	75,8%
obstetrie	26%	21%	17,5%	14,5%	12,5%
paediatric		13%	13,5%	12 %	11.7%
gemiddelde bezetting	64%	73%	76 %	79 %	85,5%

Stolte heeft er op gewezen, dat de bezettingsgraad nogal eens wordt gebruikt om de ziekenhuisprestatie te beoordelen, doch dat dit bepaald een veel minder bruikbare toetssteen is dan het interval per bed tussen ontslag van een patiënt en opname van een volgende patiënt.

In bovengenoemde studie geeft Block vergelijkenderwijs ook interessante cijfers met betrekking tot de patiëntencategorieën en de gemiddelde verpleegduur in ziekenhuizen van verschillende omvang:

Grootte der ziekenhuizen aantal bedden	50	100	200	400	600
aantal opnamen per bed/per jaar	36—38	36—37	34—35	31	28
gemiddelde verpleegduur in dagen	6½	8	8	± 10	± 12
gemiddelde verpleegduur per specialisme in dagen					
interne geneesk.	10—11	11—12	12—13	15—16	17—18
chirurgie	6— 7	7— 8	8— 9	10	11—12
obstetrie	4— 5	4— 5	4— 5	6	6— 7
paediatric	5— 6	6— 7	7— 8	8— 9	9—10
gynaecologie	5— 6	5— 6	6— 7	7— 8	8— 9
urologie	8— 9	9—11	10—11	12—13	14—15
orthopaedie	9—10	10—11	12	14—15	16—17
K.N.O.	1— 2	1— 2	1— 2	2	1— 2
oogheekunde	6— 7	7	8	9—10	11

Volgens deze cijfers stijgt bij toenemende grootte van de Amerikaanse ziekenhuizen de gemiddelde verpleegduur en daalt dus het aantal opnemingen per bed per jaar.

De gemiddelde verpleegduur per opgenomen patiënt in algemene en categorale ziekenhuizen in Nederland bedroeg in:

1957	20,33	
1958	20,36	
1959	19,96	
1960	20,13	de gemiddelde verpleegduur in algemene
1961	20,02	ziekenhuizen alleen, bedraagt steeds
1962	19,92	± 1 dag minder.
1963	19,82	
1964	19,44	
1965	19,50	

Blijkens het overzicht van de gegevens van de ziekenhuizen in Nederland is hier te lande geen sprake van een toenemende gemiddelde verpleegduur bij toenemende grootte der ziekenhuizen:

beddenaantal	algemene en categorale ziekenhuizen samen	algemene ziekenhuizen
	gemiddelde verpleegduur	gemiddelde verpleegduur
< 25	35,68	12,38
25 t/m 49	19,13	20,26
50 t/m 74	24,81	19,34
75 t/m 99	20,52	18,17
100 t/m 124	18,76	18,76
125 t/m 249	19,30	17,55
250 t/m 374	18,93	18,49
375 t/m 499	19,43	19,43
500 t/m 749	20,02	18,46
> 750	19,69	19,87
	<u>19,50</u>	<u>18,45</u>

In een door Block opgestelde frequentieverdeling van de verblijfsperioden der patiënten voor de verschillende grootte-categorieën van Amerikaanse ziekenhuizen, is het percentage opnemingen gedurende 1 dag in de kleine ziekenhuizen opvallend.

duur van verblijf

1 dag	20%	18%	8%
2 dagen	10	10	12
3 „	10	10	10
4 „	10	12	11
5 „	11	11	12

6 dagen	8%	7%	10%
7 „	6	5	6
8 „	3	5	5
9 „	9	4	3
10—13 dagen	9	8	10
14—20 „	4	5	7
21—30 „	2	3	3
langer dan 30 dagen	2	2	3

Block (1953—1960)

In het 1ste halfjaar 1967 bv. bleken van 7764 in het Mount Zion Hospital te San Francisco opgenomen patiënten, er 427 (5½%) na 1 à 2 dagen weer ontslagen te zijn. De indicaties voor deze kortdurende opnemingen waren voornamelijk tonsillectomie, zwangerschapscomplicaties, abortus en tandheelkundige ingrepen.

Het laat zich verstaan, dat een vraag van enige betekenis naar ziekenhuisdiensten op dit gebied, de gemiddelde verpleegduur sterker zal beïnvloeden naarmate het ziekenhuis kleiner is.

Dat dit niet de enige factor kan zijn, die het verschijnsel van kortere gemiddelde verpleegduur in kleinere ziekenhuizen te voorschijn roept, tonen de bovengenoemde gemiddelde verpleegduren voor 8 van de 9 verschillende specialismen.

Stolte heeft gewezen op enige kenmerken van de Amerikaanse gezondheidszorg, waarvan in dit verband vermeld mogen worden:

- er wordt veel minder poliklinisch gewerkt,
- er bestaat behoefte om zich door opneming van de patiënt tegen aansprakelijkheidsprocedures te dekken,
- sommige systemen van verzekering leiden er toe, dat patiënten het ziekenhuis naar Nederlandse begrippen vroegtijdig verlaten (Stolte, 1968).

De gemiddelde verpleegduur per inwoner van Nederland ziet men, in overeenstemming met de sterkere groei van het aantal opgenomen patiënten en het aantal verpleegdagen ten opzichte van de bevolkingsgroei, langzaam stijgen:

1956: 1,42 (met inbegrip van de categorale ziekenhuizen: 1,49)	
1957: 1,43	1,50
1958: 1,48	1,55
1959: 1,52	1,59
1960: 1,51	1,60
1961: 1,52	1,60
1962: 1,53	1,61
1963: 1,56	1,63
1964: 1,56	1,64
1965: 1,59	1,66

Daar de gemiddelde verpleegduur in een ziekenhuis afhankelijk is van de leeftijdsopbouw van de ziekenhuisbevolking en het morbiditeitspatroon daarvan, zal de hantering van de gemiddelde verpleegduur ten behoeve van de beoordeling van efficiency en kwaliteit van het ziekenhuiswerk alleen dan mogelijk zijn, wanneer deze gemiddelde verpleegduur vergeleken kan worden met een standaard. Door de Stichting Medische Registratie is uitgerekend voor een aantal ziekenhuizen, hoe hoog de gemiddelde verpleegduur in een bepaald jaar zou zijn geweest, als de gemiddelde verpleegduur voor een aantal leeftijdsgroepen gelijk zou zijn geweest aan die van de overeenkomstige leeftijdsgroep van een groot aantal ziekenhuizen samen. Hetzelfde is gedaan op basis van een diagnosepatroon.

Bovenstaande inventarisatie van accommodatie en consumptie laat zien, dat de toeneming van het aantal klinisch behandelde patiënten (1956—1967: + 45%) en het aantal verpleegdagen (1956—1967: + 35%) ver uitging boven hetgeen te verwachten was op grond van de bevolkingsgroei (1956—1967: + 15½%) alleen. Dit blijkt ook uit de consumptie van ziekenhuisdiensten per inwoner (1956—1967: + 12%).

De vergrote vraag leidde tot een sterke groei van het aanbod van bedden (1956—1967: + 31%).

6.4. Inventarisatie van gegevens.

In het voorgaande werden gegevens over de jaren 1956—1965 vermeld, zoals die bijeengebracht worden door de Geneeskundige Hoofdinspectie van de Volksgezondheid in samenwerking met de Stichting „Het Nederlands Ziekenhuiswezen”, de Vereniging van Katholieke Ziekenhuizen en het Centraal Bureau voor de Statistiek. Ten behoeve van een dergelijk overzicht worden de jaarcijfers van de ziekenhuizen verzameld. De gevraagde gegevens betreffen aantal en aard der ziekenhuizen, de dagelijkse leiding, de opleiding van specialisten, de medische staf, het laboratorium, de röntgenafdeling, de geneesmiddelenvoorziening, het verpleegtarief, het beddenaantal, de bezettingsgraad naar verschillende aspecten, het patiëntenverloop, het aantal verpleegdagen en de personeelsbezetting.

Een andere bron van informatie vormen de verslagen van de ziekenfondsraad, waarin o.m. cijfers betreffende consumptie van ziekenhuisdiensten door verzekerden. Een voorbeeld van consumptiestijging bij „verruiming” van het aanbod vormt de stijging van de gemiddelde verpleegduur van 16,7 dagen in 1954 naar 18,5 dagen in 1955 als gevolg van de toenmalige verlenging van de maximale verpleegduur voor ziekenfondsrekening van 42 tot 70 dagen.

Hoewel voorts, zoals gezegd, het C.B.S. publicaties het licht doet zien, waaruit het mortaliteitspatroon van in het ziekenhuis overleden en het morbiditeitspatroon van

uit het ziekenhuis ontslagen patiënten blijkt *, kan men stellen, dat gegevens betreffende morbiditeitspatronen in het algemeen fragmentarisch en onvolledig zijn. De jaarverslagen van ziekenhuizen geven doorgaans in dit opzicht geen hanteerbare informatie. Het is tenslotte merkwaardig, dat in vele G.G. en G.D. jaarverslagen wel het aantal door de ambulance verreden kilometers wordt vermeld, doch dat een opgave van het totale aantal opgenomen patiënten uit de betrokken gemeente ontbreekt!

6.5. Nog enige cijfers betreffende verpleegtehuisaccommodatie.

De beschikbaarheid van ziekenhuisaccommodatie en het doelmatig gebruik daarvan is in hoge mate afhankelijk van de beschikbaarheid van alternatieve accommodatie, met name verpleegtehuizen en inrichtingen voor geestelijk gestoorde bejaarden. Een verpleegtehuis wordt door de Centrale Raad voor de Volksgezondheid gedefinieerd als een inrichting voor patiënten, die geen continue medisch-specialistische hulp nodig hebben, maar wel een voortdurende verpleegkundige zorg, in aansluiting aan (lichtere) medische behandeling.

Blijkens bijlage 49 van de volksgezondheidsnota 1966 waren er per september 1964 9790 verpleegtehuisbedden in 120 verpleegtehuizen, per 1 januari 1967 volgens het staatstoezicht op de volksgezondheid 12196 bedden in 133 (erkende) verpleegtehuizen.

Verpleegtehuisbedden per 1000 inwoners:

1961: 0,55
1962: 0,61
1963: 0,69
1964: 0,81
1966: 0,98

Een rapport over een onderzoek naar de stand van zaken betreffende de verpleegtehuizen in opdracht van enkele verpleegtehuisorganisaties, vermeldt per 1 januari 1965 het bestaan van 146 verpleegtehuizen.

Zowel wat spreiding betreft, als ten aanzien van outillage bestaan er grote verschillen. De bezettingsgraad is doorgaans hoog, de doorstroming begrijpelijkerwijs laag (in 46% der verpleegtehuizen 50% of minder, in de periode waarin het onderzoek werd ingesteld). In 57% der verpleegtehuizen werd maximaal 22% der patiënten gerevalideerd, 35% der inrichtingen revalideert slechts maximaal 11% der patiënten, aldus het rapport.

* Deze gegevens worden ontleend aan de medische informatie, die wordt verzameld door de Stichting Medische Registratie te Utrecht.

Wat betreft het gebruik van verpleegtehuisaccommodatie geeft het rapport aan, dat 68% van de mannelijke en 82% van de vrouwelijke patiënten alleenstaand is. De leeftijdsopbouw bij de verpleegtehuisbevolking is als volgt:

< 15 jaar:	1%	
15—29	„	: 2%
30—49	„	: 7%
> 50	„	: 90% (77% is ouder dan 65 jaar, 56% is ouder dan 75 jaar)

De verpleegduur liep blijkens bovengenoemd onderzoek uiteen van < 1 jaar (41%) tot > 6 jaar (11%), was gemiddeld 53 weken (ontslagen en overleden patiënten) in 1964, doch is thans teruggelopen.

In een door Medisch Contact (1967—52) geciteerd rapport van de gezamenlijke Nederlandse organisaties van verpleegtehuizen over de toekomstige ontwikkeling van de verpleegtehuizen wordt gesproken van een gemiddelde verpleegduur van 71 dagen in één der Nederlandse verpleegtehuizen. De betekenis van deze gemiddelde verpleegduur kan echter niet worden beoordeeld als niet bekend is, welke selectie criteria bij de indicatie tot opnemning worden aangelegd.

Dat de doelmatigheid van het gebruik van verpleegtehuisaccommodatie te wensen overlaait, demonstreert het volgende staatje uit het rapport van 1965:

van de mannen, van de vrouwen — zou

7%	5%	naar huis kunnen
18%	16%	naar een verzorgingstehuis kunnen
4%	6%	naar een inrichting voor psychisch gestoorde bejaarden moeten
71%	73%	in het verpleegtehuis moeten blijven

28% van de patiënten blijkt dus op een minder juiste plaats te worden verzorgd door het niet of in onvoldoende mate beschikbaar zijn van alternatieve accommodatie thuis, in de wijk, in het verzorgingshuis.

Het tekort aan accommodatie in de verzorgingshuizen blijkt echter ten dele samen te hangen met het feit, dat daar ook patiënten verblijven, die er eigenlijk niet thuis horen.

De behoefte aan bedden voor bejaarden is dus sterk afhankelijk van wijkzorg, sociaal psychiatrisch dienstbetoon, behuizing en de houding van familie.

In totaal verbleven in 1963 75.000 bejaarden in inrichtingen. Van de 900.000 bejaarden buiten de inrichtingen had 80% één of meer chronische aandoeningen en waren er 350.000 min of meer hulpbehoevend.

Poldermans (1969) vermeldt de volgende woonsituatie van de bejaarden per 1 januari 1968:

60,2% in normale gezinswoningen, geheel zelfstandig,

- 24,5% inwonend of inwoning hebbend,
- 6 % in specifieke bejaardenwoningen of serviceflats,
- 7,3% in verzorgingshuizen en bejaardenpensions,
- 1,6% in verpleegtehuizen,
- 0,4% in woonwagens, schepen, e.d.

In zijn monografie over bejaarden in Nederland somt Poldermans (1969) voorts een aantal onderzoeken op naar de omvang van de behoefte aan institutionele voorzieningen voor bejaarden (Van Zonneveld 1954, Mulders 1966, Welten 1968, Van der Kluit 1968 enz.) en komt aan de hand van door deze en andere auteurs vermelde cijfers tot de volgende globale schattingen:

Behoefte aan verzorgingstehuisbedden in percentages van het aantal bejaarden:

onderzoek door G.G. en G.D., Amsterdam	10,2%	
onderzoek in 1952 en 1953 door Van Zonneveld		
in Groningen	14,6%	
Mulders	4 %	Poldermans
Ned. Federatie voor bejaardenzorg	10 %	6 à 7%
Rotterdam 1968	6 %	

Behoefte aan verpleegtehuisbedden in percentages van het aantal bejaarden:

Amsterdam	1,6%	Poldermans
Van Zonneveld en Fennis	3,8%	2 à 3%
Van der Kluit	1,73% (= 1,75‰ van de bevolking)	
„	2,47% voor grote steden	
	(= 2,5‰ van de bevolking der grote steden)	

Poldermans maakt reeds het voorbehoud, dat opnamebehoefte en beddenbehoefte uiteraard niet synoniem zijn. Vooral nu men de gemiddelde verpleegduur in verpleegtehuizen ziet dalen, zal men zich bewust moeten zijn van het inhaalkarakter van de bestaande behoefte aan verpleegtehuisaccommodatie (opnamebehoefte). De vraag is, of in de schattingen van de verschillende onderzoekers de verwachting betreffende een afnemende gemiddelde verpleegduur voldoende verdisconteerd is. Dit zal minder het geval zijn naarmate de cijfers gebaseerd zijn op onderzoeken van oudere datum.

Behoefte aan bedden voor psychisch gestoorde bejaarden in percentages van het aantal bejaarden:

Amsterdam	1,3 %	
Van Zonneveld en Fennis	2,0 %	Poldermans
Van der Kluit	0,75%	1,5 à 2%
	1,0 % (grote steden)	
Veraart (per 1/1/'68)	15.800 bejaarden (= ± 1,25%)	

Door het permanente karakter van opname in verzorgingstehuizen en verpleegtehuizen voor psychisch gestoorde bejaarden zal hier de beddenbehoefte veel meer overeenkomen met de opname-behoefte.

Poldermans wijst er overigens op, dat de door hem gegeven schattingen niet zonder meer regionaal of lokaal gebruikt kunnen worden.

Dit wordt ook onderstreept door de beschouwing, die aan de beddenbehoefte in verpleegtehuizen wordt gewijd in de documentatie verpleegtehuizen van de Federatie van Verpleeginrichtingen voor langdurig zieken en de Katholieke Vereniging van Verpleegtehuizen. Daarin zijn de volgende behoeftecijfers te vinden:

onderzoek van Van Zonneveld te
Groningen (1952 en 1953)

3,4% van de bejaarden heeft accommodatie in een verpleegtehuis of een inrichting voor psychisch gestoorde bejaarden.

onderzoek van Schreuder in de
Zuidwesthoek van Friesland

2,3—4,2 bed/1000 inwoners, inclusief de accommodatie voor licht geestelijk gestoorde bejaarden.

rapport van de Geneeskundige
Inspectie van de Volksgezondheid
over bejaardenzorg 1957

1,5 bed/1000 inwoners voor lichamelijk
hulpbehoevende bejaarden,
0,5 bed/1000 inwoners voor licht geestelijk gestoorde bejaarden.

verslag van een onderzoek op
Walcheren (Federatie van Verpleeginrichtingen, 1959)

1,75—2 bedden/1000 inwoners voor lichamelijk hulpbehoevende bejaarden,
0,75 bed/1000 inwoners voor licht geestelijk gestoorde bejaarden.

Opgemerkt wordt, dat zowel in Groningen als in de Zuidwesthoek van Friesland en op Walcheren het percentage bejaarden hoger is dan het nationaal gemiddelde. De provincie Zeeland heeft volgens Welten (1968) het hoogste percentage bejaarden van alle provincies (12,5%).

De documentatie verpleegtehuizen komt tenslotte tot de volgende aanbevelingen:

voor hulpbehoevende langdurig zieke bejaarden	1,5 bed/1000 inwoners,
voor hulpbehoevende langdurig zieken beneden 65 jaar	0,5 bed/1000 inwoners,
voor licht geestelijk gestoorde bejaarden	0,75 bed/1000 inwoners.

Schatting van het aantal bejaarden, dat behandeling in een ziekenhuis behoeft, tenslotte, leverde de volgende percentages (van het totaal aantal bejaarden) op in de monografie van Poldermans:

Amsterdam	1,5 %	
Groningen (Van Zonneveld)	0,4 %	
Leiden („)	0,10%	
Z.W. Friesland (Schreuder)	0,75%	Poldermans 1%
Mulders	0,75%	
Zeeland (Welten)	1,19%	
Nederland („)	1,08%	

Deze globale schatting komt er dus op neer, dat rond 1% van 1.250.000 bejaarden = 12.500 bejaarden behandeling in een ziekenhuis behoeven.

De gemiddelde verpleegduur voor patiënten van 65 jaar en ouder bedroeg in 1965 ongeveer 29 dagen. *

Gesteld dat de gemiddelde verpleegduur van de categorie bejaarde patiënten, die een klinische behandeling behoeven, alleen, eveneens ongeveer 29 dagen zou bedragen, dat voorts deze 12.500 bejaarden geen inhaalvraag representeren doch dat jaarlijks een dergelijke behoefte aan klinische behandeling bij bejaarden zou optreden, gesteld tenslotte, dat deze 12.500 patiënten gelijkmatig over het jaar verdeeld zouden zijn en er dus geen ernstige wachtlijstdruk zou optreden, dan zouden $1/12 \times 12.500 =$ ruim 1000 bedden voldoende zijn voor de opnemings van bejaarden, die klinische behandeling behoeven.

Volgens de diagnose-statistiek ziekenhuizen 1965 was echter in 1965 22,6% van het toen beschikbare beddenbestand van 60.000 bedden, t.w. 13.560 bedden bezet met patiënten van 65 jaar en ouder.

Voldoende alternatieve accommodatie zou dus theoretisch ruwweg 10.000 bedden in ziekenhuizen kunnen vrijmaken.

* Herleid uit de opgave van de diagnosestatistiek ziekenhuizen 1965.

7. ONDERZOEK TOT BENADERING VAN DE OMVANG DER BEHOEFTE AAN ZIEKENHUISDIENSTEN.

7.1. Onderzoek naar morbiditeitspatronen.

7.1. 1. Onderzoek naar ziekenhuismorbiditeit wordt vergenakkelijk door een goede medische registratie.

Retrospectieve analyse van medische gegevens van het ziekenhuis is mede daardoor een in toenemende mate gehanteerd gegeven geworden voor de bestudering van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie.

De ziekenhuisbevolking vertegenwoordigt echter slechts de manifeste vraag naar ziekenhuisaccommodatie en is beslist niet representatief voor de manifeste, laat staan de latente objectieve behoefte aan ziekenhuisdiensten. Wat betreft de objectief vaststelbare behoefte aan klinische behandeling spreken de uitkomsten van onderzoeken betreffende opname-indicaties een duidelijke taal. Zowel Forsyth en Logan (1960), als Crombie en Cross (1959) vonden in hoge percentages der bestudeerde gevallen een ontbreken van de noodzaak tot opname. Ook uit een onderzoek in Massachusetts (Anderson en Sheatsley 1960—1961), waarbij 2000 ontslagen patiënten en hun verwijzende en behandelende artsen werden geïnterviewd, bleek in tientallen procenten der gevallen geen „absolute noodzaak” tot opname te hebben bestaan en werd geconcludeerd, dat „the attitude of both patient and doctor have influence on whether or not the patient is admitted” (1962).

Een onderzoek van Van der Heul in Amsterdam (1963) onthulde, dat in 36 van 250 gevallen, waarin door de huisarts om opname in een ziekenhuis was gevraagd, geen medische noodzaak daartoe bestond.

Mackintosh, McKeown en Garratt (1961) vroegen specialisten in algemene en categorale ziekenhuizen en verpleegtehuizen de noodzaak tot opname te beoordelen. Deze vonden lage percentages medisch onnodige opnamen.

7.1. 2. Morbiditeitspatronen bij de bevolking.

Gegevens betreffende morbiditeitspatronen bij het Nederlandse volk zijn fragmentarisch en stammen uit uiteenlopende bron:

organisaties voor ziektebestrijding en -preventie, zoals consultatiebureaus, meldingen uit hoofde van de aangifteplicht voor besmettelijke ziekten en beroepsziekten,

rapporten van de Provinciale Raad voor de Volksgezondheid (bv. inzake asthmapbestrijding Zuid-Holland januari 1966) en van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid naar aanleiding van ingestelde enquêtes (lucsenquête 1963, enquête aangeboren afwijkingen 1963),

onderzoekcampagnes naar het voorkomen van bepaalde aandoeningen, zoals het bevolkingsonderzoek naar tuberculose en longcarcinoom, onderzoeken in huisartsenpraktijken door huisartsen.

De bestaande gezondheidsstatistieken werden in 1959 en 1960 in opdracht van de toenmalige Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid geïnventariseerd door een werkgroep van de Nationale Commissie voor de gezondheidsstatistieken uit de Gezondheidsraad.

De waarde van de zoëven genoemde rapporten en enquêtes voor bestudering van het algemene morbiditeitspatroon is gering: zij betreffen een enkele aandoening of een groep afwijkingen. Hetzelfde geldt voor consultatiebureaus en onderzoekscampagnes. Ook de betekenis van de zich gelukkig ook in Nederland snel ontwikkelende medische registratie mag in dit verband niet worden overschat. Weliswaar zal men door retrospectieve analyse verschuivingen op het spoor kunnen komen wat betreft de samenstelling van de ziekenhuisbevolking en toe- of afnemings van bepaalde aandoeningen, men zal moeilijk kunnen spreken van een weerspiegeling van bevolkingsmorbiditeit in ziekenhuismorbiditeit. Daarvoor staat de ziekenhuismorbiditeit teveel in het teken van opnamepolitiek en samenwerkingspatronen van huisartsen en specialisten en wordt deze ziekenhuismorbiditeit teveel beïnvloed door wijzigingen in de samenstelling van de medische staf, beschikbare accommodatie en de aanwezigheid van accommodatie in andere instituten van gezondheidszorg.

Door Morshuis (1967) worden in een verhandeling over methoden om de objectieve behoefte aan ziekenhuisdiensten te bepalen, drie technieken genoemd voor onderzoek naar het morbiditeitspatroon van de bevolking, nl. interview surveys, medical record surveys en "health examination" surveys. Terecht noemt Morshuis als bezwaar van de interview surveys, het „ijsberg fenomeen", waardoor de latente behoefte onder de oppervlakte blijft, doch dit bezwaar geldt eveneens, zoals opgemerkt, voor de medical record surveys, waarbij alleen informatie ter beschikking is van patiënten, die hulp zochten. Beide technieken zijn dus ontoereikend voor onderzoek naar bevolkingsmorbiditeitspatronen. Hetzelfde kan trouwens gezegd worden van de z.g. statistische fase van de health examination surveys en van de retrospectieve beoordeling van opgenomen of ontslagen patiënten of opname noodzakelijk was, door hem in dezelfde opsomming genoemd.

Er blijft dan over het medisch onderzoek van personen in de "pilot areas" van de "health examination surveys".

Volledig medisch onderzoek van een representatieve bevolkingsgroep is inderdaad de enige methode om iets te weten te komen over het bevolkingsmorbiditeitspatroon. Het is echter, afgezien van incidentele en beperkte onderzoeken, zowel technisch als psychologisch moeilijk uitvoerbaar.

Eenzijds zou men de beschikking moeten hebben over teams van uiterst tactvolle en bekwaame medici, anderzijds is te verwachten, dat de weerstanden van zowel huisartsen als patiënten groot zouden zijn. Tenslotte betekent een dergelijk volledig bevolkingsonderzoek op grote schaal een directe evaluatie van het huisartsenwerk met het doel de medische en/of administratieve onvolledigheid daarvan te achterhalen en achter de werkelijke morbiditeitsgegevens te komen!

Met het doel „de bijdrage van de huisarts aan de gezondheidstoestand van de bevolking” te bepalen, t.w. „de inspanningen van de dokter” en „de gezondheidstoestand van de patiënt”, vond E. Jansen-Emmer te Amsterdam vijf bevriende huisartsen bereid mede te werken aan een evaluatie van het huisartsenwerk. Een 5% random-sample uit iedere praktijk (in totaal 125 families of 400 personen) werd onderzocht, waarbij in 242 gevallen een aandoening werd gevonden, die onbekend was bij de huisarts.

Aandoeningen, bekend en onbekend bij patiënt en huisarts, naar diagnose.

	aandoeningen bekend bij de huisarts		aandoeningen bekend bij de pat., niet bij arts		aandoeningen niet bekend bij de pat. noch bij de arts	
	niet ernstig/ernstig	niet ernstig/ernstig	niet ernstig/ernstig	niet ernstig/ernstig	niet ernstig/ernstig	niet ernstig/ernstig
infectieziekten	2	7	0	1	0	0
tumoren	2	2	3	0	0	0
stofwisselingsziekten	17	3	10	0	2	0
neurol. en psych. aand.	21	7	6	0	4	1
oogziekten	31	5	6	0	21	0
keel-, neus-, oorziekten	19	2	8	0	22	0
cardiovasculaire aand.	22	11	7	0	32	1
aand. v. d. tr. digestivus	29	7	11	0	2	0
aand. v. d. tr. respiratorius	9	3	6	0	0	0
chir. therapie noodzakelijk	15	2	5	0	0	0
aand. der urinewegen	2	5	5	0	9	0
orthopaedische aand.	8	1	18	0	3	0
gynaecologische aand.	24	0	13	0	1	0
huidziekten	21	0	8	0	0	0
alg. en slechtgedefin. aand.	34	0	37	0	0	0
	256	55	143	1	96	2
	311		242			

Tabel 3 overgenomen uit "The efficiency of medical care". A. Querido, blz. 49.

Ook uit deze tabel blijkt, dat de latente behoefte aan klinische behandeling op korte termijn weinig invloed op de acute beddenbehoefte zal hebben.

Het reeds genoemde onderzoek van Van der Heul, naar wat 159 huisartsen diagnostisch en therapeutisch hadden gedaan alvorens in 250 gevallen opname te vragen, gaf aanleiding tot de volgende constatering:

defects in examination		Een onderzoek, naar wat huisartsen aan anamnestische en onderzoekgegevens berichtten in 250 gevallen van verwijzing naar de polikliniek interne geneeskunde, leverde het volgende beeld:		
condition of patient		lack of data in references		
necessitates general examination which was omitted	16			
local examination was necessary but omitted	2		necessary as minimum	actually given
detailed examination necessary but omitted or insufficient	13	previous history	100 %	10 %
frequency of examination insufficient	0	physical examination	88,8%	74 %
diagnosis possible but not made	13	urine-analysis	58,4%	17,6%
treatment possible but not carried out	40	B.S.R.	25,6%	4 %
specialistic advice not carried out	0	hemoglobine	2 %	1,6%
treatment carried out but defective	3	blood smear	2 %	0,4%
request for admission too late	1	pirquet-test	5,6%	0,4%
no medical necessity for admission	36	sputum	1,6%	0 %
	<u>124</u>	feces	21,6%	4 %
		bloodpressure	34,4%	14 %
		In het midden wordt gelaten, of de onderzoekingen door de huisarts al of niet werden uitgevoerd.		
		Ontleend aan „The efficiency of medical care”, door A. Querido, tabel 10, blz. 56.		

Ontleend aan "The efficiency of medical care" door A. Querido, tabel 9, blz. 55.

Los van de kwestie van de uitvoerbaarheid van bevolkingsmorbiditeitsonderzoek staat de vraag naar de wenselijkheid van dit onderzoek in verband met de peiling van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie. Hoewel een verschuiving in het bevolkingsmorbiditeitspatroon in de richting van klinische behandeling behoevende aandoeningen natuurlijk zal correleren met het aantal opnemingen en op langere

termijn met het aantal benodigde bedden, lijkt het uit bovengenoemde onderzoeken af te leiden niet-herkennen van bepaalde latente behoeften niet van grote betekenis te kunnen zijn voor de benodigde beddenvoorraad. Wanneer in een ziekenhuis gedurende een jaar 50 cholecystectomieën werden verricht, en er zou in het rayon van dat ziekenhuis een fout van 100% gemaakt zijn door het niet-herkennen van bv. nog 50 voor operatieve therapie in aanmerking komende cholelithiasis gevallen, zou de behandeling van deze patiënten bij een verpleegduur van 14 dagen in dat jaar nog 2 bedden hebben vereist.

7.2. Aspecten van kwaliteit van ziekenhuisdiensten.

De betekenis van het ziekenhuis voor de gezondheidszorg wordt bepaald door verschillende hoedanigheden, en daarvan is, zoals Bugbee opmerkte in zijn openingswoord ter gelegenheid van de Conference on research in hospital use te Chicago in 1963, "the question of how to use hospitals effectively one of the major unresolved issues in the health field". Unresolved, mede omdat het zoals hij stelde, ontbreekt aan een "real definition of proper use" en omdat "utilization research is a costly type of investigation".

De kwalitatieve aspecten van ziekenhuisdiensten en van het werk op het gebied van gezondheidszorg in het algemeen en de relatie tussen consumptie van en behoefte aan ziekenhuisdiensten, kwam aan de orde bij de bespreking van het werk van Forsyth en Logan en bij de inventarisatie. In Nederland is een dergelijk onderzoek nog nauwelijks begonnen, hoewel allerwegen, van de zijde van de overheid * en binnen het ziekenhuiswezen **, wordt beseft, dat een schatting van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie (en dus een planning voor toekomstige voorzieningen) vooraf gegaan dient te worden door een evaluatie van het medisch werk in al zijn aspecten, een studie van een optimale taakverdeling binnen de gezondheidszorg en een analyse van de behoeften van de bevolking aan medische en verpleegkundige zorg door bestudering van gegevens over het voorkomen van ziekten en gebreken.

7.2. 1. Medische doelmatigheid.

De kwaliteit van het medische werk is met name in de Verenigde Staten en in Engeland in toenemende mate onderwerp van studie: Osler Peterson en Barsamian (1963) analyseerden chirurgische verrichtingen, Lee, Morrison en Morris (1963)

* De Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid heeft in 1963 bepleit, dat een onderzoek zou worden ingesteld naar de factoren, die de vraag naar diensten op het gebied van de gezondheidszorg bepalen.

** Op het ziekenhuiscongres te Schevingen in 1963 bv. werd door Stolte en Verhey op de wenselijkheid van research in dit verband gewezen.

vergeleken mortaliteitscijfers in teaching en non-teaching hospitals. Ook Roemer en medewerkers hebben voorgesteld de ziekenhuismortaliteit als kwaliteitsindex te hanteren. De ziekenhuismortaliteit moet dan gecorrigeerd worden voor "case severity", omdat in het ene ziekenhuis ernstiger ziektegevallen plegen te worden opgenomen dan in het andere. Na een overweging van de mogelijke indicatoren voor de ernst der gevallen, concluderen zij, aan de hand van een onderzoek in 33 algemene ziekenhuizen in Los Angeles County, dat de voor de bezettingsgraad gecorrigeerde gemiddelde verpleegduur (de gemiddelde verpleegduur is immers mede afhankelijk van de bezettingsgraad) de beste parameter is voor de mate van "case-severity". De effectiviteit van de ziekenhuisbehandeling werd voorts bestudeerd o.a. door Ferguson en McPhail (1954). Een omvangrijk onderzoek werd verricht in Michigan (McNerney en Payne, 1958), waar de ziekenhuisbehandeling van rond 5700 patiënten uit 70 ziekenhuizen werd beoordeeld aan de hand van voor 18 ziektebeelden à priori opgestelde criteria betreffende opname-indicatie, therapie, te verwachten complicaties en verpleegduur en indicatie voor ontslag. De conclusies waren de volgende:

geen indicatie voor opnemning in een ziekenhuis	4,3%
beïnvloeding van de verpleegduur door niet-medische factoren	20 %
te korte verpleegduur	6,8%
te lange verpleegduur	9,6%
niet optimale behandeling	29,4%

Het aantal verpleegdagen per 1000 inwoners bleek het sterkst te worden beïnvloed door het aantal beschikbare bedden.

In Amsterdam heeft De Levita (1955—1958) door middel van na-onderzoek getracht te komen tot een evaluatie van de behandeling bij 376 patiënten van de chirurgische afdelingen van 5 Amsterdamse ziekenhuizen. De postoperatieve toestand der patiënten werd in 80% der gevallen als bevredigend, in 20% als onbevredigend gekarakteriseerd. Een andere groep, die zich bezighield met de evaluatie van ziekenhuisbehandeling, kwam aan de hand van onderzoek en follow-up bij 1630 tussen 1955 en 1957 in het Weesperpleinziekenhuis te Amsterdam klinisch behandelde patiënten tot de conclusie, dat in 1128 van de 1630 gevallen genezing medisch mogelijk was, doch echter slechts in 660 gevallen gerealiseerd. Opgemerkt wordt dan ook, dat "hospital treatment is not as efficient as it could be in the light of medical technology" en dat het niet onrealistisch is te stellen, dat een verbetering van de efficiency met 10% verwacht zou mogen worden.

In kwalitatief opzicht wordt, althans in de Angelsaksische landen, de medische doelmatigheid in een toenemend aantal ziekenhuizen gecontroleerd door een commissie uit de medische staf: medical audit. In het kader van ziekenhuiserkenning

in de USA werden in 1953 door de Joint Commission on Accreditation of Hospitals ter toetsing van de kwaliteit van medische arbeid in ziekenhuizen normen gesteld. Deze standards for hospital accreditation omvatten de "basic principles", waaraan elk ziekenhuis moet voldoen, en de „standards of procedure", die variëren naar gelang van type en grootte van het ziekenhuis.

De medische doelmatigheid wat betreft het aanbod van diensten, is mede afhankelijk van een optimale taakverdeling tussen voldoende vertegenwoordigers der diverse specialismen en zal geschaad kunnen worden door zowel een te groot als een te klein aantal. Het vertegenwoordigd zijn van een specialisme in een ziekenhuis, waar dit gezien de in de omgeving aanwezige faciliteiten niet nodig is, zal evenzeer ondoelmatigheid in de hand kunnen werken als het niet-vertegenwoordigd zijn van een specialisme in een streek of ziekenhuis, waar hieraan wèl behoefte bestaat.

Deze ondoelmatigheid kan bv. tot uiting komen in:

- a. het kiezen door de patiënt van een specialist, verbonden aan een verder gelegen ziekenhuis,
- b. consultatie van een specialist door patiënten, die eigenlijk bij hem niet thuis-horen,
- c. het verschijnsel van de overbelaste specialist.

Ook een gebrekkig samenwerkingspatroon tussen huisarts en specialist kan een dergelijke ondoelmatigheid in de behandeling veroorzaken.

7.2. 2. Efficiency * in de organisatie van het ziekenhuis.

In de maandelijkse publicaties van de Hospital Administrative Services van de Hospital Research and Educational Trust van de American Hospital Association is een uitstekende kwantitatieve waardering te vinden van velerlei aspecten, waaruit de mate van efficiency in het ziekenhuis valt af te lezen.

* In een verslag van het symposion "on the efficiency of medical care" te Kopenhagen in 1966 merkt Querido op, dat doelmatigheid de verhouding aangeeft tussen het resultaat van een activiteit en het gestelde doel, terwijl efficiency, het nuttigheidseffect of rendement, de verhouding weergeeft tussen de doelmatigheid en de gebruikte middelen.

Een voorbeeld volgt hieronder.

Patterns in productivity, Hospitals over 300 beds,
Six months ending June 30, 1963.

Indicator	High	Median	Low	Per cent
				Range High-Low
Meals prepared per man-hour	4.19	3.37	2.18	92.2%
Housekeeping man-hours per bed	34.97	27.18	16.67	109.8
Laundry pounds per man-hour	49.53	32.86	19.54	153.5
Nursing man-hours per patient-day	9.82	5.20	4.52	95.1
Man-hours per operation	15 71	10.19	6.68	135.2
Man-hours per delivery	28.92	15.09	7.65	278 0
X-ray procedures per man-hour	1.08	.73	.59	83.1
Lab-tests per man-hour	5.10	3.05	1.85	175.7

Arbeidsstudies op de verpleegafdeling, zoals o.a. beschreven door Gildo Spaziant (1968), waarbij door middel van work sampling de werkzaamheden in rubrieken worden ingedeeld en gemeten wat betreft de benodigde tijd, worden in toenemende mate ook in Nederlandse ziekenhuizen verricht.

Het turnover of "empty-bed" interval werd door Benjamin en Perkins (1961) gebruikt als parameter voor de beoordeling van efficiency in de benutting van opnamecapaciteit. Het gebruik van ruimte en apparatuur in ziekenhuizen werd bestudeerd met behulp van operational research technieken door teams van de Oxford en Manchester Regional Hospital Boards. Revans (1961) ontleende methodieken aan de industriële sociologie en gebruikte bv de mate van ziekteverzuim als indicator voor de kwaliteit van de communicatie.

Statistische methodieken worden in toenemende mate toegepast om een zo efficiënt mogelijk gebruik van het ziekenhuisapparaat te bevorderen. Zo heeft Parker (1968) getracht de vergroting van de bezettingsgraad te voorspellen, die het gevolg is van het gemeenschappelijk gebruik van een aantal bedden door verschillende afdelingen in het ziekenhuis. Deze verhoging van de bezettingsgraad blijkt afhankelijk van het aantal bedden op de betrokken afdelingen en van het aantal bedden, dat deze afdelingen aan elkaar ter beschikking kunnen stellen.

Bithell en Brendan Devlin (1968) beschreven een poging in het St. Thomas' Hospital in Londen om van 273 opgenomen chirurgische patienten de ontslagdatum te voorspellen, waarbij de initiële voorspelling aan de hand van een frequente controle van de toestand van de patiënt zo nodig herhaaldelijk kon worden herzien. De bedoeling van deze studie was te onderzoeken of men op deze wijze tot een betere beheersing van de wachtlijst kon komen waardoor het turnover-interval zou kunnen worden bekort.

Gemiddelde verpleegduur.

Hoewel Querido (1963) waarschuwt tegen het vergelijkenderwijs gebruiken van de gemiddelde verpleegduur als een maat voor ziekenhuisefficiëncy, kan een analyse van de gang van zaken gedurende het verblijf van een patiënt in het ziekenhuis, waardoor de verpleegduur mede wordt bepaald, in dit opzicht buitengewoon leerzaam blijken.

Uit het onderzoek van H. G. van der Torren — Maandag kwamen de volgende oorzaken van een verlengde verblijfsduur in het ziekenhuis naar voren (1963):

Causes for increased length of stay:

<u>Bottlenecks</u>	<u>Ineffective days</u>	<u>%</u>
1. Clinical laboratory	31	2,3
2. Anatomical laboratory	11	0,9
3. X-ray department	113	8,4
4. Operating room	114	8,5
5. Therapy	25	1,9
6. Combination	49	3,6
	<u>343</u>	<u>25,6</u>

Factors outside hospital:

1. Waiting for information	20	1,5
2. Needless or useless admission	136	10,0
3. Patient not in condition	36	2,7
4. Delay in transfer	68	5,1
5. Delay in discharge	63	4,7
	<u>323</u>	<u>24,0</u>

<u>Delay in consultations</u>	59	4,4
-------------------------------	----	-----

Lack of communication:

1. Lack of contact between staff members	114	8,5
2. Lack in decision	500	37,4
	<u>614</u>	<u>45,9</u>

Zij concludeerde, dat 17% van de verblijfsduur "ineffective" was.

Men kan dus stellen, dat tekortkomingen in beleid, organisatie en communicatie en ondoelmatig gebruik van faciliteiten in het ziekenhuis, het aantal verpleegdagen en dus de behoefte aan bedden sterk kunnen doen stijgen.

7.2. 3. Rol van het ziekenhuis in de totale gezondheidszorg.

De rolvulling van het ziekenhuis in het geheel van de gezondheidszorg is medebepalend voor de efficiency van het ziekenhuis.

Een goed regionaal samenspel is voorwaarde voor een juiste taakverdeling en vooronderstelt een optimale verhouding met de huisartsen en de andere instituten van gezondheidszorg.

Is enerzijds "the opinion of the local general practitioners who refer patients the crucial factor in determining a hospital caseload" (Forsyth), anderzijds moet de kwaliteit van ziekenhuisdiensten mede beoordeeld worden aan de hand van de vraag, aan welke patiëntencategorieën deze zorg ten deel valt. Een onderzoek van Kidd in Belfast (1962) wees uit, dat "misplacement of the patient in the wrong kind of hospital may do positive harm", hetgeen bleek uit hogere sterftecijfers.

De vraag naar ziekenhuisdiensten (door patiënten, die voor alternatieve verpleegmogelijkheden in aanmerking komen) wordt mede beïnvloed door de aan- of afwezigheid van "willing and able relatives or friends" (Crombie and Cross, 1959) en het ligt voor de hand, dat ten aanzien van de beschikbaarheid van alternatieve mogelijkheden een ondoelmatige localisatie van het ziekenhuis niet bevorderlijk is voor de efficiency.

Uit vele en veelsoortige onderzoeken blijkt het inzicht, dat de wijze, waarop het ziekenhuis zijn rol vervult in de gezondheidszorg van primaire betekenis is voor planning op dit gebied, doch onderzoekers als Anderson en Brotherston (1963) zijn eensgezind in hun oordeel, dat de hoop, objectieve criteria te vinden, "to be followed by the medical profession, that will provide a scientific basis for hospital use", een illusie is.

7.3. Medische Registratie.

Is de registratie van medische gegevens voor onderzoek naar het bevolkingsmorbiditeitspatroon van weinig betekenis, voor evaluatie van het medische werk in het ziekenhuis is een effectieve medische registratie een *conditio sine qua non*. Stolte heeft bepleit resultaten van een dergelijke evaluatie zoveel mogelijk te kwantificeren.

Onder medische registratie wordt verstaan: het geheel van maatregelen, dat beoogt het statusmateriaal van klinisch behandelde patiënten toegankelijk te maken voor bewerking en analyse (Hoogendoorn, 1962).

In Engeland en de Verenigde Staten was de systematiek van de medische registratie veel verder ontwikkeld dan in Nederland, waar inmiddels, dankzij Hoogendoorn, huisarts te Wijhe, die de eerste stoot daartoe gaf, de ontwikkeling van de medische

registratie krachtig ter hand genomen werd. In 1963 werd op initiatief van de Geneeskundige Vereniging tot bevordering van het ziekenhuiswezen, de ziekenorganisaties en de L.S.V., de Stichting Medische Registratie opgericht, met als doel de bewerking van gegevens van de in de deelnemende ziekenhuizen klinisch behandelde patiënten. De betekenis van een goede medische registratie wordt nog vergroot, doordat centrale bewerking en codering computerverwerking van gegevens mogelijk maakt. Terecht wijst Fokkens er echter op, dat een succesvolle medische registratie staat of valt met de coöperatie van de medische staf.

In Amerika werd door de Commission on Professional and Hospital Activities *, te Ann Arbor, Michigan, speciaal ook met het oog op de te bespreken medical audit, een programma van medische registratie ontwikkeld, de Professional Activity Study (PAS), dat geheel gericht is op centrale bewerking van de gegevens door de computer.

Insiders schatten dat het aantal aan dit systeem van registratie deelnemende ziekenhuizen in 1969 de 1225 zal passeren, waardoor de klinische gegevens van bijna 10 miljoen ontslagen patiënten (= 30% van het totaal) ter beschikking zullen zijn.

Een belangrijk punt van de medische registratie is de mogelijkheid tot "systematische evaluatie van medische arbeid in het ziekenhuis met het oog op betere kwaliteit van de geneeskunde in de toekomst" zoals Blanpain de medical audit heeft gedefinieerd (1965).

De formulering „betere kwaliteit van de geneeskunde" zou het misverstand kunnen wekken, dat medical audit gezien wordt als een research-instrument, doch uit het verdere betoog van Blanpain blijkt, dat bedoeld wordt kwaliteitsverbetering van de medische zorg in het ziekenhuis. Slee (1965) merkt op in een uitvoerige uiteenzetting over de inhoud van het begrip medical audit, dat "a medical audit is the evaluation of the quality of medical care as reflected in medical records", (en "it is not retrospective clinical research") **, waarbij evaluatie inhoudt een afmeten van de effectiviteit van het medische werk in het ziekenhuis aan de in dat ziekenhuis geldende normen, m.a.w. een onderzoek naar het verschil tussen de wijze, waarop de patiënt behandeld is en de wijze, waarop hij behandeld had moeten worden.

Aan de hand van enkele spectaculaire voorbeelden heeft Kenneth J. Williams (1965) het praktisch nut van medical audit duidelijk aangetoond.

Een "medical audit", die in plaats van op de effectiviteit van de medische zorg,

* De CPIHA werd in 1955 opgericht door de American College of Physicians, de American College of Surgeons, de American Hospital Association en de Southwestern Michigan Hospital Council.

** Evenmin is medical audit bedoeld "for catching rascals" (Myers); dit is een misverstand, waaruit veel weerstand te verklaren is.

betrekking heeft op de vraag naar ziekenhuisdiensten en de efficiency van het ziekenhuis, door Snee genoemd de "medical necessity determination" en de "utilization evaluation", wordt sinds juli 1965 voorgeschreven in de Verenigde Staten door de z.g. Medicare Act.

Voor onderzoek betreffende vraagstukken als de taakverdeling binnen de gezondheidszorg, het soepel functioneren van ziekenhuizen, de optimale grootte in verband met deze functie, biedt de in de tweede wereldoorlog in Engeland (Blackett, Tizard, e.a.) tot ontwikkeling gekomen "operational research" perspectieven.

Operational research (een techniek van toepassing van research) is, zoals Davies (1962) omschrijft, "the application of scientific method to solve problems of the interaction of the parts of an organization in the interests of the whole" (elders: "the sort of problems that confront executive authorities") en werd indertijd met veel succes toegepast bij duikbootbestrijding en bescherming van jachtvliegtuigen. Er is overigens op gewezen, dat de problemen doorgaans niet aan de deskundigen op het gebied van operational research als zodanig worden aangeboden, doch dat deze de problematiek vaak zelf moesten onderkennen.

In een overzicht (1966) beschrijven Flagle en Young van de afdeling operations research and industrial engineering van de Johns Hopkins Universiteit hoe de Hill-Burton wet en medicare hebben bijgedragen tot de ontwikkeling van operational research ten behoeve van ziekenhuisproblematiek.

De toepassing van operational research technieken bleek in het John Hopkins Hospital zoveel effect te sorteren, dat men besloot een permanente afdeling voor operational research in de ziekenhuisorganisatie op te nemen. Een beperkende factor, zoals bijna overal elders ook hier, is het gebrek aan geoefende medewerkers op dit terrein.

Er staan dus verschillende methoden ter beschikking voor onderzoek met betrekking tot de opgesomde factoren, die vraag naar en behoefte aan ziekenhuisdiensten beïnvloeden. Men zal niet alleen moeten kunnen beoordelen, van welke aard en omvang die invloeden thans zijn, doch ook in welke richting zij tenderen en welke samenhangen en interdependenties er zijn of kunnen worden verwacht tussen de beïnvloedende factoren, zowel nu als bij toekomstige ontwikkelingen.

Een exacte bepaling van de behoefte en een prognose van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie kan dan ook niet worden bereikt, ook al omdat deze behoefte (al is zij objectief gerechtvaardigd en dus te kwantificeren) altijd mede subjectief en psychologisch bepaald blijft.

7.4. Activiteit van de overheid in Nederland.

Krachtens haar verantwoordelijkheid voor de volksgezondheid is de overheid betrokken bij en heeft zij bemoeiing met het ziekenhuiswezen. Deze bemoeiing heeft

zich begrijpelijkerwijs de laatste jaren eveneens sterk gericht op ordening in de voorziening van de beddenbehoefte (De Vreeze, 1965).

Gedurende ongeveer 15 jaren zijn achtereenvolgens een werkgroep, de z.g. commissie Slettenaar, en een commissie landelijk ziekenhuisplan (als subcommissie van de ziekenhuiscommissie, later als subcommissie van de commissie ziekenhuisvraagstukken), bezig geweest zich te beraden over de behoeften, zonder evenwel resultaat te boeken (Volksgezondheidsnota 1966, blz. 157).

In april 1960 werd in het Parlement gepleit voor de instelling van een ziekenhuisraad. Deze zou een landelijk ziekenhuisplan moeten opstellen, waarbij ook gedacht werd aan een vergunningenstelsel voor de ziekenhuizen.

Een wettelijke verplichting om advies te vragen aan de Minister met betrekking tot plannen voor ziekenhuisbouw, werd voorgesteld in een rapport uitgebracht op 27 december 1961 door de subcommissie „Toekomstige organisatie ziekenhuiswezen” van de commissie „Ziekenhuisvraagstukken”.

Ook de Sociaal Economische Raad adviseerde in 1961 de overheid wettelijke bevoegdheden te geven ten aanzien van nieuwbouw en uitbreiding van ziekenhuizen. De noodzaak van een wettelijke regeling tot ordening van het ziekenhuiswezen werd voorts bepleit door de Centrale Raad voor de Volksgezondheid (1968).

Minister Veldkamp concludeerde in 1962: „meer dan voorheen is een overwogen beslissing over ziekenhuisbouw slechts te nemen na afweging van feiten en beschouwing van omstandigheden op een breder terrein dan door de eigen inrichting alleen kan worden bestreken. Het horen van een adviesorgaan, dat coördinerend en richtinggevend werkt, zal in dat geval een optimaal resultaat kunnen bewerkten”.

Deze ordening had derhalve tot heden een repressief karakter: overheidsinvloed kwam slechts tot uiting in het bouwbeleid (ziekenhuiscommissie, garantieregeling!) en via het erkenningsbeleid.

De ziekenhuiscommissie, waarvan de leden op voordracht van de ziekenhuisorganisaties door de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid werden benoemd en die werd aangevuld met door de Ministers van Sociale Zaken en Volksgezondheid, Financiën en van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening aangewezen adviseurs, brengt advies uit over schetsontwerpen voor de bouw van inrichtingen voor gezondheidszorg. Bij haar advies neemt zij in aanmerking de medische, verpleegkundige, technische en bedrijfseconomische doelmatigheid, aldus art. 3 lid 3 van de „beschikking ziekenhuiscommissie”.

De erkenning van inrichtingen, die aan de uitvoering van de ziekenfondsverzekering medewerken, geschiedde door de Ziekenfondsraad, die ter zake overleg pleegde met de betrokken hoofdinspecties van de volksgezondheid.

In de Algemene Wet Zware Geneeskundige Risico's wordt thans in hoofdstuk III art. 7 bepaald, dat de erkenning bij Ministeriële beschikking moet worden verleend.

Als norm voor de behoefte aan ziekenhuisbedden werd van 1950—1955 als „vuistregel” gehanteerd:

3,5 per 1000 inwoners voor de plattelandsbevolking,

4,5 per 1000 inwoners in stedelijke samenlevingen,

5 per 1000 inwoners in industriële gebieden.

De commissie, die deze indices op verzoek van de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid opstelde, adviseerde voor de periode 1955—1970 de norm voor de plattelandsbevolking van 3,5 per 1000 te verhogen tot 4 per 1000. Men is zich de gebrekkigheid van deze norm echter terdege bewust. Vandaar dat ook, afgezien van de gegevens, die door de Geneeskundige Hoofdinspectie betreffende het ziekenhuiswezen worden verzameld (van de gegevens der ziekenhuizen over 1955 werden de correlaties geanalyseerd), van overheidszijde belangstelling bestaat voor maatregelen en onderzoekingen, die een beter inzicht kunnen verschaffen ten aanzien van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie.

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid Kruisinga heeft hier toe onder meer een onderzoekopdracht gegeven aan het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde. Voorts heeft hij advies gevraagd aan de Centrale Raad voor de Volksgezondheid (1967) en aan de Sociaal Economische Raad (1968) aangaande de inzet van middelen en mankracht in de volksgezondheid, de ontwikkeling op langere termijn van de volksgezondheid en de vereiste planning en programmering. De Centrale Raad voor de Volksgezondheid heeft in verband hiermede een commissie planning ingesteld.

Ter bevordering van een doelmatige voorziening in de behoefte aan ziekenhuizen en andere inrichtingen voor gezondheidszorg, werd op 9 september 1968 een ontwerp van wet ziekenhuisbouw aangeboden aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Deze wet moet het de Minister mogelijk maken een landelijk ziekenhuisplan vast te stellen, telkens voor een periode van 5 jaar, op basis van provinciale plannen, door Gedeputeerde Staten der provincies aan de Minister voorgelegd, „waarin de omvang is aangegeven van de behoefte aan de bouw van ziekenhuizen binnen hun provincie en de wijze waarop in die behoefte kan worden voorzien” (art. 3 lid 1).

Om die behoefte aan te geven, wordt in de Memorie van Toelichting een aantal door de Centrale Raad voor de Volksgezondheid aanbevolen criteria genoemd, „waarmede bij de behoeftebepaling en bij het opstellen van normen rekening zal moeten en kunnen worden gehouden”:

- de aanwezigheid van andere ziekenhuizen landelijk en in een bepaalde regio,
- de invloed van de aanwezigheid van dagziekenhuizen en nachtziekenhuizen,
- de afstemming op de verdere mogelijkheden in een bepaalde gemeente of regio,
- de uitbouw van en binding met de extra-murale zorg,
- de te verwachten ontwikkeling van de gezondheidszorg in het algemeen,
- de mogelijkheden in het licht van de noodzaak tot ruimtelijke ordening.

Moeilijk is in te zien hoe deze opsomming van factoren, die de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie beïnvloeden, aan Gedeputeerde Staten een instrument in handen kan geven voor de gewenste behoeftebepaling, terwijl aan essentiële vraagstukken als bevolkingsmorbiditeitspatroon en meting van de effectiviteit van de gezondheidszorg wordt voorbijgegaan.

De keuze van de provincie als regionale eenheid berust op de volgende overwegingen: *

- in Nederland kan de regionale eenheid het beste worden afgestemd op de bestaande bestuurlijke eenheden,
- mede gezien ervaringen elders ten aanzien van de grootte van de regio zal de provincie een zeer geschikte eenheid zijn,
- de provincie vervult reeds een belangrijke taak op planologisch gebied,
- in Nederland bestaat geen gesloten geografisch stelsel van bestuurlijke eenheden, dat in dit opzicht de provincie zou kunnen vervangen.

Deze overwegingen mogen relevant zijn uit een oogpunt van bestuur en beleid, zij bieden geen grond voor de veronderstelling, dat de provincie de beste regionale eenheid zou zijn om te komen tot een integratie van de gezondheidszorg. De keuze van de provincie als eenheid lijkt dan ook slechts aanvaardbaar als verzamelpunt van studies en plannen binnen de provincie. **

Wat betreft het verpleegtehuiswezen werd in het advies „verpleegtehuizen”, door de Centrale Raad voor de Volksgezondheid uitgebracht aan de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid, een behoefte- en spreidingsplan opgenomen. Voorts wordt aangedrongen op een concretisering door de organisaties van het maatschappelijk leven van de behoeften aan gezondheidszorg, waarin met name vanwege de wijkgezondheidszorg moet kunnen worden voorzien.

Par. 3.3.3.2. (blz. 157) van de Volksgezondheidsnota 1966 vat het gehele probleem bondig samen:

„Een berekening van de toekomstige behoefte aan voorzieningen op het gebied van

* Memorie van Toelichting, blz. 9.

** Memorie van Toelichting, blz. 10.

het inrichtingswezen vergt inzicht in de omvang en de gevolgen van vele uiteenlopende factoren, die de vraag naar door ziekeninrichtingen verleende diensten beïnvloeden. Zelfs indien de gegevens daartoe beschikbaar zouden zijn, dreigt een dergelijke berekening op korte termijn te worden achterhaald door veranderde omstandigheden.

In verband met deze situatie dient voor het inrichtingswezen niet zozeer te worden gestreefd naar een programmering op lange termijn, als wel naar een prioriteitschema, waardoor de rangorde der projecten naar hun effect op de gezondheidszorg kan worden getoetst. Daarbij zal in het bijzonder aandacht moeten worden besteed aan de eisen van doelmatigheid en kwaliteit, die beheerst worden door de noodzaak, zowel van een zo groot mogelijk aanpassingsvermogen aan een veranderend behoeftenpatroon, als van onderlinge samenwerking en ten slotte van integratie van bepaalde functies met betrekking tot de wijkgezondheidszorg.

Gewoonlijk hanteert men voor het inrichtingswezen als eenvoudigst meetbare norm de behoefte aan „bedden”. Daardoor wordt het zwaartepunt te eenzijdig gelegd bij de functie van het ziekenhuis, welke geconcentreerd is op de voorziening voor de patiënten, die in het ziekenhuis verpleging behoeven en die dus moeten worden opgenomen. De tarieven van de ziekenfondsen zijn hierop ook nog afgestemd.

Bij de schatting van de behoefte moet voor de toekomst veel meer rekening worden gehouden met de in de laatste jaren reeds scherp in het oog springende groei van de behandel- en onderzoekafdelingen, waaronder vooral de poliklinieken. Deze groei is groter dan die van het aantal bedden. In deze ontwikkelingsrichting duiden de experimenten met ambulatoria en daghospitalen. Verwacht mag worden, dat de poliklinische centra in toenemende mate de klinieken gaan ontlasten.”

Uit de Volksgezondheidsnota 1966 blijkt aldus dat de opstellers een open oog hadden voor de problematiek, die hier aan de orde is.

In een samenvatting der beleidsvoornemens met betrekking tot de gezondheidszorg wordt nogmaals de behoefte aan voorzieningen besproken (blz. 168) en gesteld, dat de accommodaties in het algemeen noch in kwantitatief, noch in kwalitatief opzicht aan de werkelijke behoeften beantwoorden.

De opstelling van prioriteitschema's zal bevorderen, dat de voor de gezondheidszorg beschikbare middelen op verantwoorde wijze worden besteed.

Onmisbaar hierbij is een goede onderlinge samenwerking, die „ook de waarborg moet bieden dat de behoefteschattingen betrouwbaarder kunnen zijn”.

De bewindslieden zeggen de voorkeur te blijven geven aan een autonome ordening der maatschappelijke krachten en te vertrouwen, dat het in voorbereiding zijnde ontwerp van wet op de ziekenhuisbouw tot een bevordering van de autonome ordening zal bijdragen.

Tenslotte komt de volksgezondheidsnota tot een prognose en concludeert, dat

- a. er in verhouding tot de bevolkingsdichtheid mogelijk geen grote toeneming van het aantal ziekenhuisbedden nodig zal zijn, daar het aantal verpleegdagen in de laatste jaren een minder sterke progressie vertoont,
- b. de behoeften op het gebied van laboratorium- en röntgenonderzoek en aan voorzieningen voor reactivering en revalidatie in algemene ziekenhuizen nog verder zullen stijgen,
- c. een sterke uitbreiding van het aantal psychiatrische bedden niet nodig zal zijn, gezien ook de toenemende samenwerking met organisaties ten behoeve van de nazorg, sociaal psychiatrische diensten, enz.,
- d. ten aanzien van verpleegtehuizen, zwakzinnigeninrichtingen en inrichtingen voor geestelijk gestoorde bejaarden nog aanvullende voorzieningen nodig zullen zijn.

Ook in dit opzicht wordt met klem aangedrongen op overleg en programmering.

7.5. ACTIVITEIT BINNEN HET ZIEKENHUISWEZEN.

Uit het voorgaande moge gebleken zijn, dat incidenteel op kleinere of grotere schaal onderzoeken werden verricht naar ziektepatronen in bevolkingsgroepen, consumptie van gezondheidszorg- en ziekenhuisdiensten, de kwaliteit van deze diensten, enz. Vrijwel altijd kwam het initiatief voor een dergelijk onderzoek van wetenschappelijke instituten, ziekenhuisorganisaties of individuele werkers op het terrein van de gezondheidszorg. Nationaal en internationaal zijn de vragen rond het probleem van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie en vooral ook van de taakverdeling binnen de gezondheidszorg in discussie en in studie, hetgeen op congressen, symposia en uit talrijke publicaties blijkt.

In Nederland zijn problemen op het gebied van ziekenhuisplanning o.a. aan de orde geweest op het Nederlands Symposium Ziekenhuisbouw te Amsterdam in 1964. Voorts kwamen de Stichting „Het Nederlands Ziekenhuiswezen” en het Centraal Bureau voor het Katholieke Ziekenhuiswezen tot de oprichting van een ziekenhuisinstituut. Doel en taak werden als volgt omschreven: „Het instituut is een technisch hulpmiddel en blijft buiten de beleidssfeer. Het doel is verdieping van inzicht in het ziekenhuiswezen, medewerking aan de vorming van een ziekenhuiswetenschap, het geven van voorlichting en advies aan ziekenhuisorganisaties, leden van die organisaties, de overheid en anderen.”

In verband met deze doelstelling zal één der taken dus gericht zijn op het verzamelen van gegevens en het (ook statistisch) bewerken van deze informatie. Gedacht wordt aan samenwerking met de overheid, instituten voor sociale geneeskunde, universiteiten en hogescholen, T.N.O., Centrale Raad voor de Volksgezondheid en in te

stellen commissies ad hoc van deskundigen. Voor een dergelijk instituut zal er met name ook een taak liggen als ziekenhuisbouw in het geding is.

Gewezen moge nog eens worden op de wenselijkheid (noodzakelijkheid!) de ervaringen opgedaan bij de planning en bouw van ziekenhuizen systematisch bijeen te brengen en te analyseren, zodat van een centrale instantie uit, de verzamelde en verwerkte informatie kan worden gedistribueerd ten dienste van hen, die bij de planning en bouw van volgende ziekenhuizen betrokken zijn.

Vermelding verdient tenslotte het feit, dat universitaire centra (Utrecht-Hornstra, Nijmegen-Mertens) zich met het vraagstuk van de behoeftepeiling bezighouden en dat de actualiteit bv. ook duidelijk wordt uit het jaarlijks programma van de cursus ziekenhuisbeleid.

Zeer algemeen mag gesteld worden, dat men unaniem concludeert tot de noodzakelijkheid van onderzoek.

8. METHODEN TER BENADERING VAN DE BEHOEFTE AAN ZIEKENHUISDIENSTEN.

Door Morshuis werd in 1967 in opdracht van de Stichting Het Nederlands Ziekenhuiswezen en de Vereniging van Katholieke Ziekenhuizen en in samenwerking met het Dr Veeger Instituut te Nijmegen en de Stichting Sociaal Geneeskundig Onderzoek te Utrecht, een rapport uitgebracht over methoden ter bepaling van de behoefte aan ziekenhuisvoorzieningen.

In het tweede hoofdstuk van dit rapport bespreekt Morshuis een aantal gehanteerde methoden aan de hand van een indeling in

1. methoden van "planning to meet demand", waarbij wordt uitgegaan van de (gerechtvaardigd veronderstelde) vraag naar ziekenhuisdiensten,
2. methoden, waarbij getracht wordt de objectieve behoefte aan ziekenhuisdiensten vast te stellen.

Tot de eerste categorie behoren:

- a. bepalingen van de beddenbehoefte op grond van gegevens als opnamecoëfficiënt, gemiddelde verpleegduur en bezettingsgraad, parameters dus van het consumptiepatroon van ziekenhuisdiensten;
- b. bepalingen van de beddenbehoefte met behulp van specifieke normen, waarbij getracht wordt het consumptiepatroon te analyseren, o.a. door een juiste rayonafbakening (Eichhorn, Cardwell, Forsyth en Logan).

De critical number methode, die reeds in hoofdstuk V besproken werd, behoort ondanks het incalculeren van de "unmet need" (wachtlijsten) tot de eerste categorie, omdat de effectieve vraag het uitgangspunt vormt. Een toetsing van de vraag naar ziekenhuisdiensten is vooral door Feldstein (1964) bepleit.

De methode van Rosenthal, die de invloed van sociodemografische en economische variabelen op het consumptiepatroon analyseert, onderstreept het feit, dat dergelijke methodieken hoogstens een nationale, en dus beperkte betekenis hebben.

Zo zal de invloed, die honoreringsregelingen voor medici zullen hebben op de vraag naar ziekenhuisaccommodatie in Nederland, de toepassing van elders gebruikte methoden ten zeerste bemoeilijken.

Een methode, die in genoemd rapport vermeld staat bij de "planning to meet demand"-categorie is die van de Commission on hospital care, de z.g. bed-death ratio. Omdat deze bed-death ratio steunt op de correlatie tussen (geboorte- en) sterftecijfers in een bepaald gebied enerzijds en aantallen verpleegdagen in algemene ziekenhuizen anderzijds, wordt de mortaliteit eigenlijk gebruikt als indicatie voor de morbiditeit en zou men dus kunnen spreken van een poging de werkelijke behoefte te ontdekken.

In de tweede groep rangschikt Morshuis:

- c. morbiditeitsstudies als instrument voor behoeftebepaling, waarbij 3 technieken worden vermeld:
 - interview surveys
 - medical record surveys
 - health examinations surveys
- d. gebruiksstudies als instrument voor behoeftebepaling.

Deze gebruiksstudies betreffen de feitelijke consumptie, zij het dan dat door retrospectieve analyse de vraag naar ziekenhuisdiensten getoetst wordt en voorts de effectiviteit van het gebruik van ziekenhuisaccommodatie wordt nagegaan.

De onderzoeken in Massachusetts (Anderson en Sheatsley 1960, 1961) en in Michigan (McNerney, Payne, Riedel, Fitzpatrick, 1958) behoren tot deze groep.

Het onderzoek van Querido in Amsterdam gaat uit van het aantal goedgekeurde aanvragen voor opname als een goede maatstaf voor het benodigde beddenaantal. Querido concludeert, dat "it was felt that the figures obtained in this way offered an insight into the real needs of the population and the necessary bed capacity". De getallen werden als volgt verkregen: uitgaande van het feit, dat toevoeging van 3 x de standaard-deviatie aan een fluctuerende waarde, 99,8% van de fluctuaties opvangt, zal men vrijwel nooit bedden tekort komen als men voor de berekening van het benodigde aantal (vermenigvuldiging van aantal aanvragen om opneming met de gemiddelde verpleegduur), aan het (dagelijks fluctuerende) aantal aanvragen om opneming 3 x de standaard-deviatie toevoegt. Als men er van uitgaat, dat iedere aanvraag om opneming onmiddellijk moet worden gehonoreerd, zal men het zo gevonden aantal bedden moeten aanhouden — accepteert men een wachttijd voor de niet-acute opnemingen, dan zal men kunnen volstaan met een geringer aantal. Als men aan de wachttijd een limiet stelt, dan is de maximale wachtlijst gelijk aan het aantal opnamen per dag maal de maximaal toelaatbare wachttijd.

Berekend werd nu weer met welke factor het gevonden beddenaantal moest worden vermeerderd om de wachtlijst te corrigeren met 3 x de standaard-deviatie van het aantal goedgekeurde aanvragen, opdat vrijwel alle te verwachten fluctuaties in de wachttijd zouden kunnen worden opgevangen.

De Wolff heeft de door Querido gevolgde redenering in een aantal formules mathematisch tot uitdrukking gebracht.

Geconcludeerd moet worden, dat ook deze methode om de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie te benaderen, zich richt op de (weliswaar getoetste) vraag naar en niet op de werkelijke behoefte aan ziekenhuisdiensten.

Hoogendoorn (1968) heeft de volgende parameters voor de behoefte aan ziekenhuisbedden voorgesteld ten behoeve van de beoordeling van uitbreidingsplannen:

a. de gewogen opnamecoëfficiënten van het rayon:

$a_1b_1 + a_2b_2 + \dots + a_nb_n$, waarin a_1 de uit gemeente 1 afkomstige fractie is van het totale aantal in het betreffende ziekenhuis opgenomen patiënten, en b_1 de opname coëfficiënt van gemeente 1, enz.

b. de klinische letaliteit (aantal sterfgevallen per 100 opnamen), gestandaardiseerd op basis van leeftijd en geslacht en van het (klinisch) morbiditeitspatroon.

De voorgestelde parameters worden dus afgeleid uit het bestaande patroon van consumptie van ziekenhuisdiensten.

In een (niet gepubliceerde) toelichting op het voorgestelde gebruik van deze parameters schrijft Hoogendoorn betreffende de gewogen opnamecoëfficiënt van het rayon:

„Men mag verwachten, dat een lage opnamecoëfficiënt van het rayon wijst op een grote beddenbehoefte, respectievelijk op een zuinige opnamepolitiek”.

Nog afgezien van de reeds geopperde bezwaren tegen het afleiden van de behoefte aan ziekenhuis accommodatie uit het consumptiepatroon, moge tegen deze conclusie het volgende worden aangevoerd:

ten eerste zou dit inhouden, dat de bestaande verschillen tussen opnamecoëfficiënten in Nederland terug te voeren zouden zijn op het aanbod van ziekenhuisdiensten en er bestaat geen grond voor deze veronderstelling;

voorts zou dan theoretisch een stijging van de opnamecoëfficiënt door een sterke toeneming van kortdurende opnemingen (bv. door het besluit kinderen, die een tonsillectomie ondergingen, een dag op te nemen), een beddenbehoefte kunnen maskeren, terwijl de invloed van deze kortdurende opnemingen op de gemiddelde bezettingsgraad gering zal zijn.

Fokkens heeft daarom voorgesteld, de invloed van de gemiddelde verpleegduur in een dergelijke parameter te verdisconteren, door uit te gaan van het aantal verpleegdagen, in plaats van de opnamecoëfficiënt tot uitgangspunt te nemen.

In 1966 heeft de Public Health Service van het U.S. Department of Health, Education and Welfare een verhandeling met aanbevelingen betreffende de planning van institutionele faciliteiten voor de gezondheidszorg het licht doen zien. De in dit rapport aanbevolen, op het bestaande gebruikspatroon afgestemde formule voor de berekening van de toekomstige beddenbehoefte van de verschillende specialistische afdelingen luidt als volgt:

$$\begin{array}{c}
 \text{verpleegdagen per jaar van} \\
 \text{de betrokken afdeling} \\
 \hline
 365 \text{ (dagen)}
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{c}
 \text{verwachte bevolkings-} \\
 \text{omvang in jaar x} \\
 \hline
 \text{huidige bevolkings-} \\
 \text{omvang}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c}
 \text{gemiddelde dagbezetting} \\
 \text{op de betrokken afdeling} \\
 \text{in jaar x}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \text{gemiddelde dagbezetting} \\
 \text{op de betrokken afdeling} \\
 \text{in jaar x} \\
 \hline
 \text{gewenste bezettingsgraad}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c}
 \text{vereiste aantal bedden voor} \\
 \text{de betrokken afdeling} \\
 \text{in jaar x}
 \end{array}$$

Een genuanceerder beeld kan worden verkregen door correcties voor leeftijd, geslacht, gemiddelde verpleegduur, enz.

Het rapport wijst er voorts op, dat analyse van de factoren, die het vigerende consumptiepatroon bepalen, noodzakelijk is en dat verwachte of geplande veranderingen in deze factoren moeten worden getaxeerd ten aanzien van de invloed op dit consumptiepatroon.

De Visé (1968) heeft betoogd, dat de waarde van schattingen van de behoefte aan ziekenhuisdiensten afhankelijk is van twee voorwaarden: ten eerste moet aan gebruikspatronen van ziekenhuisdiensten door patiënten en artsen een redelijke verklaring ten grondslag liggen en voorts moeten deze gebruikspatronen te reduceren zijn tot mathematische formules.

In de Chicago Regional Hospital Study worden door middel van correlatie-analyse uit de veelheid van elkaar beïnvloedende factoren de voor consumptie van ziekenhuisdiensten significante factoren geïsoleerd. Met behulp van covariantie-analyse kan dan vervolgens een simulatie-model worden geconstrueerd. Aan een dergelijke mathematische afleiding van een actueel systeem kunnen de veranderingen worden bestudeerd, die door significante beïnvloedende factoren worden teweeggebracht.

Ook Beenhakker (1963) heeft, gebruik makend van multiële regressie-technieken, getracht om 117 beïnvloedende factoren te analyseren, om te komen tot een voorspelling van toekomstige behoeften op basis van het bestaande gebruikspatroon.

9. DE VOORNAAMSTE MOEILIKHEDEN BIJ DE BEHOEFTEPEILING EN DE TE NEMEN MAATREGELEN.

In de inleiding werd betoogd, dat voor een doelmatige verdeling van de voor de gezondheidszorg beschikbare middelen en mankracht over de verschillende sectoren daarvan, o.a. een betrouwbare schatting van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie en overige gezondheidszorgdiensten van grote betekenis is. Het lijkt geen twijfel, dat bij bouw of uitbreiding van inrichtingen op het gebied van gezondheidszorg meer en meer van dergelijke plaatselijke of regionale behoefteschattingen moet en zal worden uitgegaan.

Zoals uiteengezet, wordt de behoefte aan ziekenhuis- en andere gezondheidszorgdiensten beïnvloed door talrijke factoren.

Dit bemoeilijkt ten eerste betrouwbare behoefteschattingen, omdat, zoals eveneens reeds werd opgemerkt, deze factoren vaak sterk van elkaar afhankelijk zijn, ten dele (nog) niet of nauwelijks te kwantificeren zijn en voor een ander deel, wat hun toekomstige betekenis betreft onvoorspelbaar.

Bevolkingsgroei en veroudering der bevolking zijn door extrapolatie tot op zekere hoogte voorspelbaar; de graad van urbanisatie en suburbanisatie is eveneens voorspelbaar, omdat men de woningbouwprogramma's in de hand heeft. De conjuncturele factoren zijn reeds veel moeilijker te „vangen” door de betrekkelijkheid van economische prognoses. Het moeilijkst evenwel laten zich de factoren incalculeren, die op het terrein van de gezondheidszorg zelf liggen. Het volgen van verschuivingen in morbiditeitspatronen is daarbij een kwestie van tijd, onderzoek en registratie, de ontwikkeling van de medische wetenschap daarentegen, vooral wat preventieve en therapeutische mogelijkheden en nieuwe zich baanbrekende inzichten betreft, is dusdanig, dat men zich telkens opnieuw gesteld zal zien en zich ook zal moeten opstellen, tegenover de kwestie van de taakverdeling tussen kliniek, polikliniek en wijkgezondheidszorg. Deze „programmering”, die door huisartsen, ziekenhuizen, specialisten, verpleegtehuizen, kruisverenigingen enz., in gezamenlijk overleg en regionaal zal moeten worden aangepakt, is van doorslaggevende betekenis voor een enigszins betrouwbare taxatie betreffende de optimale omvang van de verschillende diensten van gezondheidszorg.

Samenvattend kan men stellen, dat de afstemming van de omvang der voorzieningen voor gezondheidszorg op de objectieve behoefte daaraan, vooral wordt bemoeilijkt door kwalitatieve aspecten van de bestaande voorzieningen:

1. de hoedanigheden, wat betreft de effectiviteit van de huisartsengeneeskunde, mede waardoor de discrepantie tussen subjectieve vraag en objectieve behoefte ontstaat.

Deze hoedanigheden komen tot uiting in:

- a. gebrekkig inzicht in bevolkingsmorbiditeitspatronen;

- b. de keten: overbelaste huisarts — aantal en aard der verwijzingen — overbelaste specialist — meer specialisten — drang tot uitbreiding van het ziekenhuis.

In deze gang van zaken speelt de wijze, waarop de financiële relatie tussen zowel huisarts als specialist enerzijds en de instanties der sociale verzekering anderzijds, georganiseerd is, een belangrijke rol (3.5.1., 3.5.2.).

2. de kwalitatieve aspecten van de institutionele gezondheidszorg, waardoor bv. de gemiddelde verpleegduur in de ziekenhuizen niet altijd optimaal is;
3. de kwalitatieve tekortkomingen in het samenspel binnen de gezondheidszorg, die tot uiting komen in de bestaande onvoldoende accommodatie in bepaalde sectoren van de institutionele gezondheidszorg en het defectueuze samenwerkingspatroon tussen diverse functies, waardoor onvoldoende opvang in de ene sector repercussies in de andere sector veroorzaakt (3.5.3.).

Meer informatie omtrent deze kwalitatieve aspecten (effectiviteit en efficiency) van de geleverde diensten is onontbeerlijk, zowel voor verbetering hiervan als voor evaluatie van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie.

Erkennende, dat met verbetering van de gesignaleerde tekortkomingen veel tijd gemoeid is, zal men zich willen bezinnen op de vraag, wat „hangende het onderzoek”, gedaan kan worden voor een soepel opvangen van de onvolledige kennis omtrent de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie.

9.1. Regionale samenwerking.

Regionaal overleg van instituten en functionarissen, die op enigerlei wijze bij de gezondheidszorg in een bepaald gebied betrokken zijn, moet van grote betekenis worden geacht. De partners in deze hoogst wenselijke regionale samenwerking, aan wie gezamenlijk tenslotte de zorg voor de volksgezondheid in dat gebied is toevertrouwd, behoren niet meer afzonderlijk en unilateraal te besluiten tot verbouwing, uitbreiding, vernieuwing van bijvoorbeeld een ziekenhuis, zonder de anderen te raadplegen *.

Men zal voorts ook advies willen hebben van bv. sociologen en men zal geïnformeerd willen zijn omtrent eventuele gemeentelijke uitbreidingsplannen of voorgenomen industriële projecten.

* Het geënceneerde gebrek aan overleg tussen de deelnemers (-in-de-rol-van-ziekenhuis-bestuurders-en-directies) aan het z.g. ziekenhuisspel van de cursus ziekenhuisbeleid wordt op didactische wijze „gewroken”!

9.2. Planning volgens prioriteitschema's.

Vooraf van overheidszijde is gewezen op de wenselijkheid prioriteitschema's op te stellen, waarbij de rangorde van de projecten aan de behoeften kan worden aangepast (7.4). Hoewel dit in de volksgezondheidsnota niet expressis verbis wordt gesteld, mag daarbij in verband met de regionale verschillen in urgentie, waarmede voorzieningen moeten worden getroffen, het regionalisatieprincipe, niet uit het oog worden verloren. In het kader van deze regionalisatiegedachte kan men zich afvragen of het zin heeft, een soort nationale balans op te maken (6).

Het is niet de bedoeling hiermede te suggereren, dat in de gedifferentieerde behoeften zou kunnen worden voorzien door een eenvoudige berekening, wat er in totaal „nog bij moet”. Het is echter goed zich bij iedere planning te bezinnen op wat functioneel aanwezig is. Wellicht ten overvloede zij er op gewezen, dat een vergelijking van nationale cijfers met die van andere landen interessant en leerzaam kan zijn, echter geen uitgangspunt kan bieden voor het treffen van voorzieningen, omdat de organisatie van de gezondheidszorg in de ons omringende landen doorgaans in vele opzichten verschillend is van de situatie in Nederland.

9.3. Standaardisatie bij bouw en inrichting van ziekenhuizen.

9.3. 1. Ziekenhuisbouw.

De wenselijkheid ambulatoria en daghospitalen toe te voegen aan de scala van voorzieningen op gezondheidszorggebied moge hier onbesproken blijven; zij passen in de lijn der ontwikkeling, waarbij poliklinische behandeling meer accent krijgt en de differentiëring van mogelijkheden voor patiënten, voor wie klinische behandeling niet absoluut geïndiceerd is, wordt vergroot (Wiebenga, 1965).

Van betekenis in verband met de onvermijdelijke onzekerheidsmarge in de behoeftepeiling, is een zo groot mogelijke flexibiliteit in de bouw, waarbij gestreefd zou kunnen worden naar constructie en indeling van ruimten, die voor meerdere doeleinden kunnen worden benut. Aanpassing aan veranderende omstandigheden wordt hierdoor mogelijk.

Bestudering verdient voorts de situering van verpleegtehuisaccommodatie in of bij algemene ziekenhuizen zó, dat een verschuiving van bestemming van bedden, van het ziekenhuis naar de verpleegafdeling en eventueel omgekeerd, mogelijk is. Zowel in verband met de genoemde onzekerheidsmarge in de behoeftepeiling, als ten opzichte van het tekort aan bedden voor langdurig zieken en zieke bejaarden lijkt deze mogelijkheid aantrekkelijk. Met verschuiving van bestemming wordt een verandering op langere termijn beoogd.

Een dergelijke opzet lijkt te meer realiseerbaar, nu een verpleegtehuis niet meer alleen een toevluchtsoord is voor de hulpbehoevende langdurig zieke mens, doch

thans ook een inrichting, waar „geneeskundige behandeling, verrijkt met de nieuwe dimensie van de reactivering, centraal gesteld wordt”. De „erkende” opname-indicatie is dan ook reactivering en aanzienlijke verzachting van het lijden (Van Herwaarden, 1964).

De problemen, waarvoor men bij een dergelijke oplossing gesteld zou worden, mogen niet onderschat worden: „tussenschakeling” van revalidatie-afdelingen, het gevaar van onvoldoende „doorstroming” van de verpleegafdelingen, organisatorische vraagstukken met betrekking tot de verpleging, financiering, enz.

Desondanks moet een afwegen van de voor- en nadelen tegen elkaar, alleszins de moeite waard worden geacht*.

9.3.2. Standaardisatie.

”It is difficult to imagine in the hospital world an article more capable of standardization than the hospital bed sheet” schrijft Davies in zijn verhandeling over operational research in de gezondheidszorg, waarbij hij vermeldt dat in Engeland een kostenbesparing verkregen was door via een „verzamelorder” de massaproductie van Röntgenapparatuur mogelijk te maken.

Wanneer men in de ziekenhuisbladen de enthousiaste beschrijvingen leest van juist gereed gekomen ziekenhuizen, dan valt op, dat de conceptie van hoe een modern ziekenhuis er in de moderne samenleving ongeveer behoort uit te zien, vrijwel universeel is.

Men mag dan nog persoonlijke zienswijzen tegenkomen over bv. de functionele doelmatigheid van bepaalde bouwwijzen of werkprincipes, vooral ten aanzien van bv. materialen en apparatuur is de eensluidendheid in opvattingen vrij groot.

Dit werpt de vraag op, of het mogelijk zou zijn via deskundige voorlichting van het ziekenhuisinstituut (dat bedoelt te adviseren op basis van alle mogelijke beschikbare gegevens en ervaringen) te komen tot een standaardisatie van bepaalde bouw-elementen, apparaten, verbruiksartikelen, enz. Dit betekent natuurlijk, dat besturen, directies, staven en overige medewerkers water in de wijn zouden moeten doen wat betreft bepaalde eigen wensen en opvattingen, doch de te verkrijgen kostenbesparingen zouden wellicht zeer aanzienlijk zijn.

9.4. Opleiding van huisartsen en specialisten.

Zoals geconstateerd bij o.a. daarop gerichte Engelse onderzoeken, toont de praktijkvoering bij de huisartsen grote verschillen. Deze verschillen betreffen niet

* Van een uitvoerige bespreking van deze materie moet hier worden afgezien. Men zie het verslag van de interessante discussie over het samenspel tussen ziekenhuis, reactiveringskliniek en verpleegtehuis (Querido en Schreuder) tijdens de studiedagen 1964—1965 van de Stichting Samenwerking Amsterdamse Ziekenhuizen.

alleen de wijze van praktijkuitoefening, doch met name ook de effectiviteit. Er is geen reden om aan te nemen, dat de situatie elders anders zou liggen.

Sprekend over de numerus clausus voor aankomende medische studenten, terwijl er in Nederland een tekort aan huisartsen gesignaleerd werd, heeft in 1965 de toenmalige Minister van Onderwijs in een televisie-interview op deze kwaliteit gezinspeeld, toen hij zei, dat een tekort aan huisartsen nu en in de toekomst niet alleen een numeriek maar ook een kwalitatief aspect heeft. Deze kwaliteit wordt sterk medebepaald door de opleiding. Afgezien nu van de toenemende overbevolking met eerste-jaars medische studenten ten opzichte van de bestaande universitaire accommodatie en het docentenkorps, die de kwaliteit van de opleiding bedreigt, zijn er, zo kan men beluisteren, nog andere lacunes in de opleiding. Zonder hierop verder te kunnen ingaan, mag gesteld worden, dat naar de mening van velen de medische opleiding tot nu toe teveel een opleiding tot ziekenhuisarts was. Door middel van nieuwe curricula wordt getracht hierin verbetering te brengen.

Het is de vraag, of er ook aan de opleiding van specialisten niet het een en ander ontbreekt. Ook al is, na een natuurwetenschappelijk tijdperk (waarvan de sporen nog duidelijk zijn) en het psychisch-fysisch „parallelisme”, de mens (en dus de zieke) weer centraal komen te staan in plaats van de ziekte (Von Weiszäcker, Querido, Groen, Bastiaans), toch zijn er symptomen, die althans één lacune in de specialistenopleiding duidelijk aantonen. De specialist wordt vaak teveel „in isolement” opgeleid bij de gratie van een sterk geconcentreerd patiëntenmateriaal. Zonder ook weer hierover in den brede te kunnen uitweiden, mag geconstateerd worden, dat dit nogal eens aanleiding geeft tot communicatiestoornissen: te weinig wordt dan beseft, dat niet alles draait om het ziekenhuis en om de praktijk van de specialist in het ziekenhuis, maar dat het ziekenhuis deel is (zij het dan een onmisbaar deel) van het grote geheel van de gezondheidszorg. Dit brengt mee de noodzakelijkheid van het openstaan voor de andere (niet-specialistische) vraagstukken van gezondheidszorg binnen en buiten de muren van het ziekenhuis. Deze coöperatie van de specialisten in het ziekenhuis is van beslissende betekenis voor de kwaliteit van de ziekenhuisdiensten.

TWEEDE DEEL

Het nu volgende deel beoogt aan het in het eerste deel besprokene nader relief te geven door de beschouwing van enkele factoren, die voor de vraag naar ziekenhuisdiensten in het rayon Voorburg, Rijswijk en Leidschendam van betekenis zijn. Na afgrenzing van het rayon wordt getracht het voor de effectiviteit van de gezondheidszorg zo belangrijke samenwerkingspatroon huisarts-ziekenhuis te belichten aan de hand van een enquête betreffende enkele aspecten van de praktijkvoering van 50 huisartsen van deze gemeenten.

Naast enkele indices als de gemiddelde verpleegduur komt voorts het morbiditeitspatroon in een van de twee in het gebied gevestigde ziekenhuizen nog ter sprake.

10. HET RAYON VOORBURG-RIJSWIJK-LEIDSCHENDAM.

Voorburg, Rijswijk en Leidschendam kunnen het beste gekarakteriseerd worden als uitwijk-woongemeenten in een grote-stadsagglomeratie.

In Voorburg is de bevolkingstoename door het beperkte grondgebied van geringer omvang gebleven dan voor de beide andere gemeenten, waar uitbreidingsmogelijkheden op groter schaal aanwezig waren.

De toename van de bevolking is, althans gedeeltelijk, gegaan ten koste van de omvang der Haagse bevolking (fig. 6).

Geboorteoverschot, vestigingsoverschot en totale toe- of afneming per 1000 inwoners per jaar sinds 1850

Natural increase, excess of arrivals and total increase or decrease per 1,000 inhabitants per annum since 1850

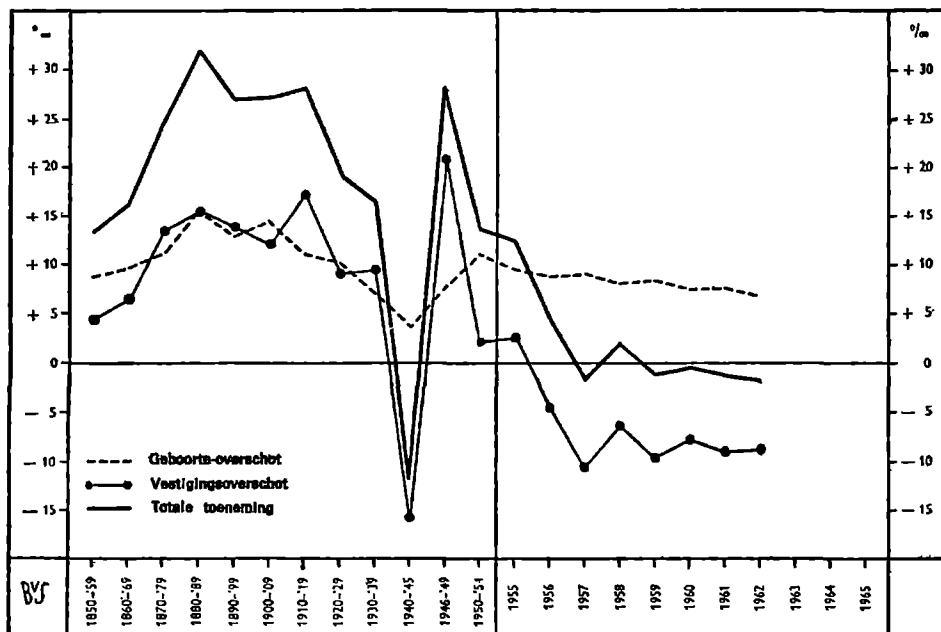


Fig. 6. Overgenomen uit Statistisch jaarboek van 's-Gravenhage, 1962.

Tabel 4.

Bevolkingssamenstelling

	1 jan.	Aantal inwoners	% 0—4 j. v/h totaal	% 0—14 j. v/h totaal	% 60 j. v/h totaal	% levend ¹⁾ geborenen	% jaar- ²⁾ lijkse toe- nemning
Den Haag	1960	606110	7,8	25,6	16,5	1,68	—0,12
	1962	605213	7,7	24,6	15,9	1,66	—0,11
	1964	602448	7,5	23,1	17,9	1,63	—0,28
	1966	592851	7,1	22,0	18,8	1,46	—0,98
	1968	576160	6,5	21,1	19,9	1,32	—1,71
Voorburg	1960	44080	9,0	27,7	14,5	1,97	1,99
	1962	44893	9,0	26,6	14,9	1,85	1,41
	1964	45636	8,8	25,6	15,2	1,72	0,98
	1966	46490	8,5	25,0	15,7	1,67	1,10
	1968	46703	8,0	24,3	16,7	1,56	0,01
Rijswijk	1960	37504	12,1	30,2	12,1	2,81	6,03
	1962	40476	11,8	29,9	12,0	2,52	3,77
	1964	43177	11,5	29,3	12,2	2,30	3,89
	1966	45844	10,7	28,7	12,3	2,04	3,60
	1968	48476	9,9	28,0	12,5	1,85	2,72
Leidschendam	1960	16243	11,8	32,1	11,0	2,50	4,87
	1962	17097	11,6	31,7	11,8	2,37	2,38
	1964	18999	11,7	31,5	11,5	2,48	4,85
	1966	22755	12,2	32,0	10,2	2,43	11,80
	1968	26004	12,0	31,9	9,4	2,17	8,12
Nederland	1960	11.417254	10,08	29,98	13,05	2,15	1,23
	1962	11.721416	10,03	29,39	13,37	2,12	1,43
	1964	12.041970	9,99	28,61	13,61	2,09	1,28
	1966	12.377194	9,84	28,16	13,93	1,99	1,35
	1968	12.661095	9,52	27,75	14,24	1,89	1,00

¹⁾ Dit is het geboortecijfer over het afgelopen jaar.²⁾ Jaarlijkse toeneming t.o.v. 1 januari in het voorafgaande jaar.

Uit de cijfers van het bevolkingsstaatje (tabel 4) kan worden afgeleid, dat met name Rijswijk en Leidschendam een relatief jonge bevolking hebben in vergelijking met Den Haag en Voorburg; ten opzichte van de gemiddelde Nederlandse cijfers liggen Rijswijk en Leidschendam aan de „jongere”, Den Haag en Voorburg aan de „oudere” kant. De primaire verantwoordelijkheid voor de curatieve gezondheidszorg in Voorburg, Rijswijk en Leidschendam ligt in handen van ± 50 huisartsen.

10. 1. Instituten voor curatieve gezondheidszorg.

Behalve 2 ziekenhuizen in Voorburg met poliklinieken en tezamen 513 bedden is er een ziekenhuis voor psychisch gestoorde te Leidschendam (500 bedden) en zijn er 2 verpleegtehuizen met in totaal 102 bedden in Rijswijk.

Nog twee verpleegtehuizen zijn in oprichting te Leidschendam. Voor geestelijk gestoorde bejaarden beschikt Rijswijk dan nog over een inrichting voor 46 patiënten.

Het oudste algemene ziekenhuis in het rayon is het Rooms-Katholieke St. Antonius-hove, dat ontstaan is uit een in 1913 gesticht bejaardenpension met een verpleegafdeling. St. Antonius-hove heeft 256 bedden en wordt geëxploiteerd door een Stichting.

Daar de plannen voor sanering van het gebouwencomplex technisch moeilijk uitvoerbaar bleken, werd in 1967 besloten tot verhuizing naar een gunstig gelegen terrein in Leidschendam.

Het nieuwe Diaconessenhuis (257 bedden) functioneert eerst sedert 1964.

De initiatiefnemers waren de Diaconieën der Protestantse Kerken. In het overleg betreffende de oprichting werden de in het rayon functionerende instituten van gezondheidszorg niet betrokken. Evenmin speelden bij de keuze van de vestigingsplaats overwegingen een rol ten aanzien van spreiding van diensten in verband met een regionale taakverdeling. Van de huidige medische staf van ongeveer 20 specialisten waren er 3 reeds gevestigd in het rayon, 5 in Voorburg en Rijswijk destijds praktizerende specialisten zijn niet aan het ziekenhuis verbonden.

uitgeoefende specialismen	aantal specialisten in 1967 werkzaam in Antoniushove/Diaconessenhuis	
interne geneeskunde	2	2
pulmonologie	1	1
cardiologie		1
paediatrie	1	1
neurologie	} 1	2
psychiatrie		2
dermatologie	1	1

chirurgie	2	2
orthopaedische chirurgie	1	1
urologie	1	
gynaecologie/obstetrie	1	2
keel-, neus-, oorheelkunde	1	2
oogheelkunde	1	3
anaesthesie	1	1
Röntgendiagnostiek	1	2
radiotherapie	1	
klinische chemie	1	1
pathologische anatomie	1	1
tandheelkunde	1	
bacteriologie		1
pharmacie	1	
	<hr/>	<hr/>
	20	26

10. 2. Rayon en rayongrootte.

Ter bepaling van het verzorgingsgebied van een ziekenhuis, hanteert het overzicht van de geneeskundige hoofdinspectie van de volksgezondheid, waaraan de meeste gegevens ontleend zijn, het begrip rayongrootte.

De rayongrootte wordt uitgedrukt in een aantal inwoners uit het verzorgingsgebied en bepaald door middel van de formule:

$$R = \frac{P_z}{P_t} \times I$$

Hierin is

R = de rayongrootte van het ziekenhuis per gemeente,

P_z = het aantal gedurende een jaar in het betrokken ziekenhuis opgenomen patiënten uit die gemeente,

P_t = het totaal aantal patiënten gedurende een jaar in enig ziekenhuis in Nederland opgenomen uit die gemeente,

I = het aantal inwoners van die gemeente.

De gevonden waarden van R worden getotaliseerd om tot de totale rayongrootte van het ziekenhuis te komen.

Op deze wijze bepaald, is de rayongrootte van het ziekenhuis D, dat in een jaar 500 patiënten opnam van een totaal van 750 opgenomen patiënten uit de gemeente A van 15.000 inwoners, plus nog eens 500 patiënten van een totaal van

2.000 opgenomen patiënten uit de gemeente B van 60.000 inwoners:

$$R_{\text{tot}} = R_A \left(= \frac{500}{750} \times 15.000 \right) \text{ plus } R_B \left(= \frac{500}{2000} \times 60.000 \right) = 25.000.$$

Zoals besproken, wordt in Engeland voor de vaststelling van de „effective population” eenzelfde berekening toegepast per „administrative area”, hetgeen niet per se een gemeente behoeft te zijn. Zouden de gemeenten A en B in Engeland tot een „administrative area” behoren, dan zou R zijn:

$$\frac{1000}{2750} \times 75.000 = 27.272.$$

Een kwestie van afspraak en van keuze van administratieve eenheid.

De rayongrootte wordt uiteraard beïnvloed door al die factoren, die lokaal vraag naar en aanbod van ziekenhuisdiensten mede bepalen.

Tegen hantering van het begrip rayongrootte bij de beoordeling van uitbreidingsplannen van ziekenhuizen hebben met name Hoogendoorn en Pannekoek bezwaar gemaakt.

Hoogendoorn wijst erop, dat de formule voor de rayongrootte

$$\left(\frac{P_1}{T_1} \times \text{Inw.}_1 + \frac{P_2}{T_2} \times \text{Inw.}_2 + \frac{P_n}{T_n} \times \text{Inw.}_n \right)$$

gelijk is aan P, vermenigvuldigd met de omgekeerde opnemingscoëfficiënt $\times 100$, voor iedere gemeente.

De rayongrootte blijkt dus afhankelijk van het totaal aantal opnamen en van de opnemingscoëfficiënten der gemeenten. Dit kan, zoals Hoogendoorn aantoonde voor enkele ziekenhuizen, tot onjuiste conclusies leiden. Hij beveelt daarom aan, voor de benadering van de behoefte aan ziekenhuisbedden andere parameters te gebruiken. (8)

In tegenstelling tot het rayonbegrip, waarbij van het ziekenhuis wordt uitgegaan, kan men het begrip rayon bezigen als primaire entiteit, waarvoor de gezondheidszorg in zijn totaliteit moet worden geoptimaliseerd in het besef dat alle facetten van deze gezondheidszorg voortdurend op elkaar inspelen. In bepaalde gevallen kan het voor de hand liggen om bv. van economisch-geografische gebieden uit te gaan, doch veelal zal men met vrucht gebruik kunnen maken van ziekenhuisrayons, om een rayon af te bakenen, waarbij men dan de rayongrootte per gemeente, of indien nodig zelfs per wijk, kan uitdrukken in een percentage: het aandeel van een bepaald ziekenhuis in het totale aantal opnamen van een bepaalde gemeente.

Onderzoek van bij het Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid ter beschikking zijnde gegevens betreffende opnamen uit Rijswijk, Voorburg en Leidschendam over 1966 leverde het volgende op:

rayongrootte van		Patiënten uit Rijswijk in % van totale ziekenhuis- bevolking:	
Ziekenhuis Bethel, Delft	t.o.v. Rijswijk	$\frac{239}{3828} = 6,25\%$	$\frac{239}{4788} = 5,0$
Oude en Nieuwe Gasthuis, Delft	„ Rijswijk	$\frac{54}{3828} = 1,41\%$	$\frac{54}{3100} = 1,7$
Hippolytus Ziekenhuis, Delft	„ Rijswijk	$\frac{347}{3828} = 9,06\%$	$\frac{347}{6733} = 5,7$
Ziekenhuis St. Antoniushove, Voorburg	„ Rijswijk	$\frac{158}{3828} = 3,98\%$	$\frac{158}{3171} = 5,0$
Diaconessenhuis, Voorburg	„ Rijswijk	$\frac{1422}{3828} = 37,2 \%$	$\frac{1422}{4088} = 34,8$
Ziekenhuis Bronovo, Den Haag	„ Rijswijk	$\frac{119}{3828} = 3,11\%$	$\frac{119}{5662} = 2,1$
Ziekenhuis van de Heilige Joannes de Deo, Den Haag	„ Rijswijk	$\frac{307}{3828} = 8,03\%$	$\frac{307}{10490} = 2,9$
Rode Kruis Ziekenhuis, Den Haag	„ Rijswijk	$\frac{111}{3828} = 2,90\%$	$\frac{111}{6490} = 1,7$
Gemeente Ziekenhuizen Den Haag	„ Rijswijk	$\frac{165}{3828} = 4,31\%$	$\frac{165}{9706} = 1,7$
Ziekenhuis Bethlehem Den Haag	„ Rijswijk	$\frac{106}{3828} = 2,77\%$	$\frac{106}{3861} = 2,8$
Nebo Ziekenhuis, Den Haag	„ Rijswijk	$\frac{51}{3828} = 1,33\%$	$\frac{51}{2663} = 1,9$

Rudolf Steiner kliniek, Den Haag	„ Rijswijk	$\frac{45}{3828} = 1,18\%$	$\frac{45}{1917} = 2,4$
Ziekenhuis Volharding Den Haag	„ Rijswijk	$\frac{97}{3828} = 2,54\%$	$\frac{97}{3864} = 2,5$

rayongrootte van Patiënten uit Voorburg
in % van totale ziekenhuis-
bevolking:

Ziekenhuis St. Antoniusshove, Voorburg	t.o.v. Voorburg	$\frac{1176}{4009} = 29,3 \%$	$\frac{1176}{3171} = 37,1$
Diaconessenhuis, Voorburg	„ Voorburg	$\frac{1216}{4009} = 30,2 \%$	$\frac{1216}{4088} = 29,7$
Ziekenhuis Bronovo, Den Haag	„ Voorburg	$\frac{306}{4009} = 7,62\%$	$\frac{306}{5662} = 5,4$
Ziekenhuis van de Heilige Joannes de Deo, Den Haag	„ Voorburg	$\frac{194}{4009} = 4,78\%$	$\frac{194}{10490} = 1,9$
Rode Kruis Ziekenhuis, Den Haag	„ Voorburg	$\frac{83}{4009} = 2,07\%$	$\frac{83}{6490} = 1,3$
Gemeente Ziekenhuizen, Den Haag	„ Voorburg	$\frac{116}{4009} = 2,89\%$	$\frac{116}{9706} = 1,2$
Ziekenhuis Bethlehem, Den Haag	„ Voorburg	$\frac{60}{4009} = 1,49\%$	$\frac{60}{3861} = 1,6$
Nebo Ziekenhuis, Den Haag	„ Voorburg	$\frac{67}{4009} = 1,67\%$	$\frac{67}{2663} = 2,5$
Rudolf Steiner kliniek, Den Haag	„ Voorburg	$\frac{66}{4009} = 1,65\%$	$\frac{66}{1917} = 3,4$
Ziekenhuis Volharding, Den Haag	„ Voorburg	$\frac{82}{4009} = 2,04\%$	$\frac{82}{3864} = 2,1$

rayongrootte van		Patiënten uit Leidschendam in % van totale ziekenhuis- bevolking:	
Ziekenhuis St. Antoniusshove, Voorburg	t.o.v. Leidschendam	$\frac{715}{1652} = 43,2 \%$	$\frac{715}{3171} = 22,6$
Diaconessenhuis, Voorburg	„ Leidschendam	$\frac{325}{1652} = 19,7 \%$	$\frac{325}{4088} = 8,0$
Ziekenhuis Bronovo, Den Haag	„ Leidschendam	$\frac{36}{1652} = 2,2 \%$	$\frac{36}{5662} = 0,6$
Ziekenhuis van de Heilige Joannes de Deo, Den Haag	„ Leidschendam	$\frac{52}{1652} = 3,1 \%$	$\frac{52}{10490} = 0,5$
Academisch Ziekenhuis, Leiden	„ Leidschendam	$\frac{187}{1652} = 11,3$	

rayongrootte van		Aantal Haagse patiënten in % van totale ziekenhuis- bevolking:	
St. Antoniusshove Voorburg	t.o.v. Den Haag	$\frac{733}{53980} = 1,4 \%$	$\frac{733}{3171} = 23,1$
Diaconessenhuis, Voorburg	„ Den Haag	$\frac{994}{53980} = 1,8 \%$	$\frac{994}{4088} = 24,3$

rayongrootte van		Aantal patiënten uit Zoeter- meer in % van totale zieken- huisbevolking:	
St. Antoniusshove, Voorburg	t.o.v. Zoetermeer	$\frac{124}{1006} = 12,3 \%$	$\frac{124}{3171} = 3,9$
Diaconessenhuis, Voorburg	„ Zoetermeer	$\frac{1006}{31} = 3,1 \%$	$\frac{31}{4088} = 0,8$

Ter vereenvoudiging zijn rayongrootten < 1% uit de lijst weggelaten.

Men zou nu kunnen afspreken, dat een minimum percentage (b.v. 5) de grens is, beneden welk een gemeente niet meer geacht wordt tot het rayon van een bepaald ziekenhuis te horen.

Uit de lijst van rayongrootten krijgt men dan het volgende beeld:

Rijswijk	behoort tot het rayon van	Bethel Ziekenhuis, Delft, Hippolytus Ziekenhuis, Delft, Diaconessenhuis, Voorburg, Ziekenhuis van de Heilige Joannes, de Deo, Den Haag,
Voorburg	behoort tot het rayon van	Antoniushove, Voorburg Diaconessenhuis, Voorburg Bronovo, Den Haag
Leidschendam	behoort tot het rayon van	Antoniushove, Voorburg, Diaconessenhuis, Voorburg, Academisch Ziekenhuis, Leiden
Zoetermeer	behoort onder meer tot het rayon van	Antoniushove, Voorburg.

Met grote gemeenten komt men dan echter in moeilijkheden.

Op grond van de lijst blijkt nl. Den Haag niet tot het rayon van Antoniushove en het Diaconessenhuis in Voorburg te behoren.

Verdeling van de patiënten naar woongemeente blijkt echter voor de twee ziekenhuizen de volgende percentages op te leveren:

	Antoniushove (1960)	Antoniushove (1966)	Diac.huis (1966)	Diac.huis (1967)
Voorburg	43,5	37,1	29,7	27,3
Den Haag	29,5	23,1	24,3	28,0
Rijswijk	7,0	5,0	34,8	32,8
Leidschendam	14,0	22,6	8,0	8,6
Zoetermeer	3,0	3,9	0,8	1,0
Overige gemeenten	3,0	8,3	2,4	2,3
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0

Een beduidend percentage der patiënten uit beide ziekenhuizen blijkt dus uit Den Haag te komen. Zonder twijfel zouden bij berekening van de rayongrootte per wijk, bepaalde wijken van Den Haag tot het rayon van deze ziekenhuizen blijken te behoren.

Het bepalen van de rayongrootte van een ziekenhuis door de aantallen opgenomen patiënten naar woongemeenten, uit te drukken in percentages van het totale aantal uit de respectieve gemeenten opgenomen patiënten en vervolgens aan de hand van deze percentages beoordelen of een bepaalde gemeente tot het rayon van het ziekenhuis behoort, maakt het noodzakelijk bij grote woongemeenten ook de wijk of buurt te vermelden, waaruit de patiënt afkomstig is.

Omgekeerd zal het ook voorkomen, dat het rayongroottepercentage van het ziekenhuis voor een bepaalde gemeente beduidend is, terwijl het aantal patiënten uit die gemeente ten opzichte van het totale patiëntenbestand van dat ziekenhuis betrekkelijk gering is.

Zo blijkt ruim 12% van het totale aantal uit Zoetermeer opgenomen patiënten in Antoniushove te zijn behandeld, terwijl deze patiënten nog geen 4% uitmaken van het totale patiëntenbestand van Antoniushove in 1966.

Ook al zal het percentage patiënten uit kleine gemeenten in een ziekenhuis gering kunnen zijn, toch kan de rayongrootte van dit ziekenhuis ten opzichte van dergelijke gemeenten theoretisch 100% zijn, waardoor zij tot het rayon van dat ziekenhuis worden gerekend.

Wenst men dus aspecten van de gezondheidszorg te bestuderen, die samenhangen met de functie van de genoemde ziekenhuizen in Voorburg, dan doet men het beste uit te gaan van een gebied of rayon, dat ongeveer omvat: Voorburg, Leidschendam, een groot deel van Rijswijk, enkele wijken van Den Haag en eventueel een klein deel van Zoetermeer, hetgeen blijkt uit de samenvoeging van de rayongrootten van Antoniushove en het Diaconessenhuis en van de percentages patiënten naar woongemeente:

Rayongrootte Antoniushove en Diaconessenhuis t.o.v.		Aantal patiënten naar woongemeente in % van totale ziekenhuisbevolking van beide ziekenhuizen:
Voorburg	59,5%	33,0
Leidschendam	62,9%	14,3
Rijswijk	41,2%	21,8
Den Haag	3,2%	23,8
Zoetermeer	15,4%	2,1

Het organisatie- en communicatiepatroon van de gezondheidszorg binnen dit rayon zal bepalend zijn voor een kwalitatief optimaal functioneren. Het spreekt vanzelf, dat door allerlei factoren rayongrootten kunnen veranderen, waardoor het rayon als veld van interactie kan wisselen.

Men zal dan ook bij de afbakening van een rayon zoveel mogelijk rekening houden met verwachtingen omtrent ontwikkelingen buiten het rayon, die de samenstelling daarvan sterk zouden kunnen wijzigen.

Each dot represents one patient

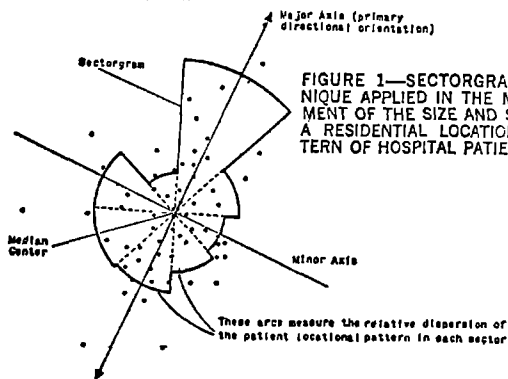


FIGURE 1—SECTORGRAM TECHNIQUE APPLIED IN THE MEASUREMENT OF THE SIZE AND SHAPE OF A RESIDENTIAL LOCATIONAL PATTERN OF HOSPITAL PATIENTS

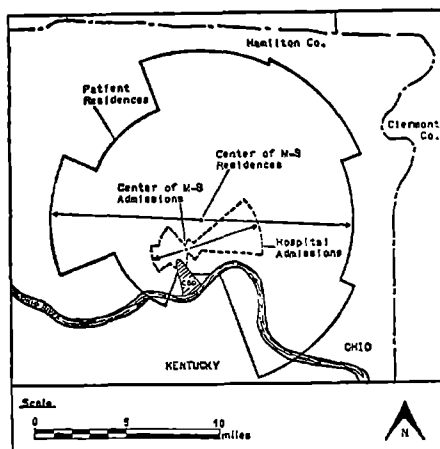


FIGURE 2—A COMPARISON OF SPATIAL DISTRIBUTIONS OF MEDICAL-SURGICAL PATIENTS' RESIDENCES AND HOSPITAL MEDICAL-SURGICAL ADMISSIONS, CINCINNATI, 1964-65

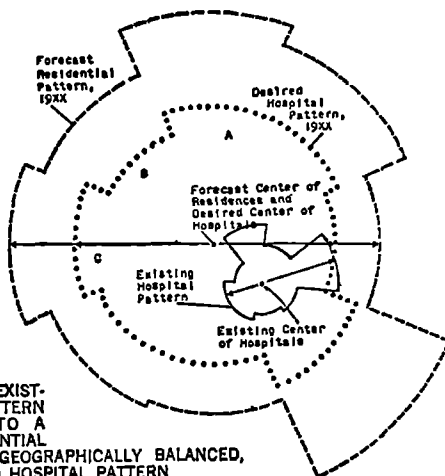


FIGURE 3—AN EXISTING HOSPITAL PATTERN IN CONTRAST TO A FORECAST RESIDENTIAL PATTERN AND A GEOGRAPHICALLY BALANCED, PATIENT-ORIENTED HOSPITAL PATTERN

Fig. 7. Overgenomen uit J. B. Schneider, a new approach to areawide planning of metropolitan hospital services — Hospitals, vol. 42, april 1968, blz. 81.

Een soortgelijke gedachtengang betreffende het rayon is te vinden in de aanbevelingen van het U.S. Department of Health, Education and Welfare (1968), voor areawide planning; onder het in deze aanbevelingen gehanteerde begrip "hospital service area" wordt verstaan "that geographic subdivision within a planning region which, by virtue of its population and economic and sociological character, is or can be expected to support a facility offering at least the basic hospital services".

Voor planning en spreiding van ziekenhuizen in grote steden heeft Schneider (1968) de sectorgram-techniek ontwikkeld, waarbij de herkomst van bv. alle chirurgische patiënten door punten op de plattegrond van het gebied wordt aangegeven. Vervolgens kunnen worden berekend het centrum van spreiding (het punt met de kortste totale afstand tot alle andere punten) en de hoofdas of hoofd-inrichting van spreiding, waaromheen de dispersie van punten het geringst is. Als het gehele gebied in een aantal gelijke sectoren wordt verdeeld, kan men de patiëntendichtheid in elke sector uitdrukken in de straal van deze sector. (fig. 7)

Hetzelfde kan men doen met een dergelijk puntenpatroon van bv. de opnamen op de chirurgische afdelingen der diverse ziekenhuizen. Er resulteren dan twee sectorgrammen, die kunnen worden vergeleken om te zien in hoeverre ze met elkaar corresponderen. De planning van nieuwe voorzieningen moet er dan op gericht zijn dergelijke sectorgrammen meer met elkaar in overeenstemming te brengen.

11. Enkele cijfers betreffende de consumptie van ziekenhuisdiensten in de twee ziekenhuizen van het rayon.

11. 1. Polikliniek.

Het aantal poliklinische consulten in de polikliniek van het Diaconessenhuis, gestart in 1963 vóór het gereedkomen van het beddenhuis, groeide snel. (fig. 8 en 9). (De praktijken van de oogarts en de K.N.O. arts „verhuisden” voor een groot deel naar de ziekenhuispolikliniek zoals figuur 8 laat zien.) Figuur 10 toont het verloop van het aantal poliklinische consulten voor de verschillende specialismen in Antoniushove van 1950—1967. Uit deze cijfers kan niet geconcludeerd worden tot een duidelijk merkbare invloed van de poliklinische activiteiten van het Diaconessenhuis op de toeloop naar de polikliniek van Antoniushove. Een mogelijke invloed op de toeloop van patiënten uit het rayon naar poliklinieken van Haagse ziekenhuizen kon niet worden nagegaan. Mede hierdoor was het niet mogelijk de vraag te beantwoorden of de groei van de poliklinische activiteit van het Diaconessenhuis berustte op een betere spreiding van consultatie-mogelijkheden, dan wel op het voldoen aan „inhaal”vraag of op een consumptiestijging door vergroot aanbod van diensten.

11. 2. Kliniek.

Het aantal in het Diaconessenhuis klinisch behandelde patiënten steeg van 2750 in 1965 tot bijna 4800 in 1967. Uit tabel 5 betreffende het aantal opgenomen patiënten in Antoniushove blijkt echter geen invloed van de aanwezigheid van het Diaconessenhuis.

Bezie men daarentegen de aantallen voor ziekenfondsrekening opgenomen patiënten in ziekenhuizen te 's-Gravenhage, Voorburg en Wassenaar (tabel 6), dan blijken de opnemingen uit Voorburg en Rijswijk in het Diaconessenhuis in 1965 ten koste te zijn gegaan van de aantallen uit Voorburg en Rijswijk opgenomen patiënten in de andere ziekenhuizen.

11. 3. Klinisch morbiditeitspatroon in het Diaconessenhuis.

Door een van de aanvang der werkzaamheden af functionerende afdeling medische registratie werden de ontslagdiagnosen der patiënten gecodeerd * volgens de driecijfercode van de I.C.D. Deze en andere zo nodig gecodeerde gegevens der patiënten werden voor iedere opgenomen patiënt bijeengezet op een ponsdocument. Met behulp van deze ponsdocumenten werden door de N.V. Logisterion te Rotterdam ponskaarten vervaardigd voor bewerking van de gegevens door de computer.

* De medewerkers, die met de codering waren belast, waren grondig op deze taak voorbereid.

fig. 8. Diaconessenhuis. Aantal poliklinische consulten.

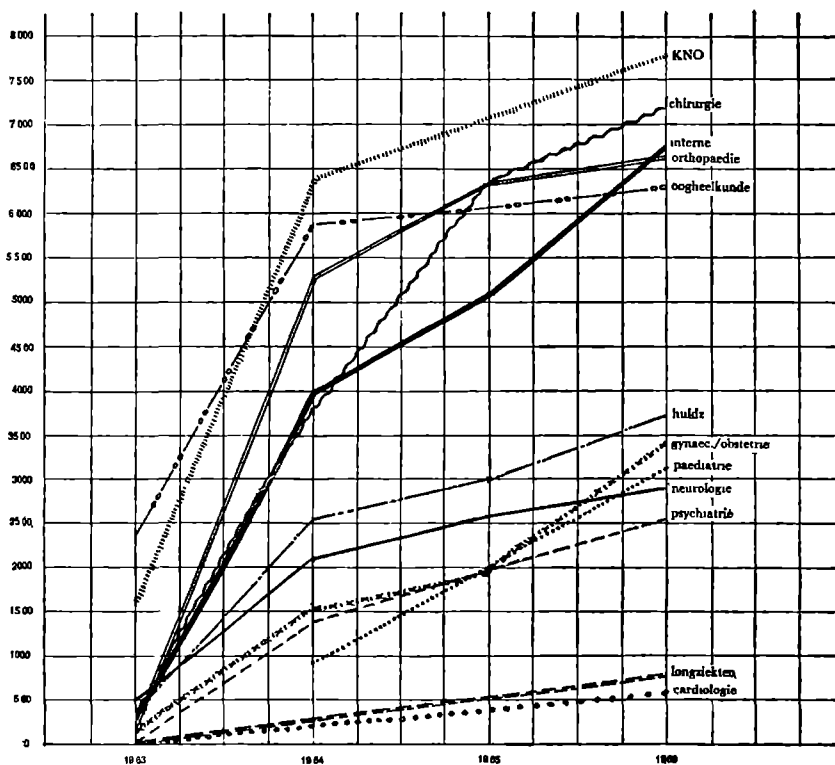


fig. 9. Poliklinische consulten per maand.

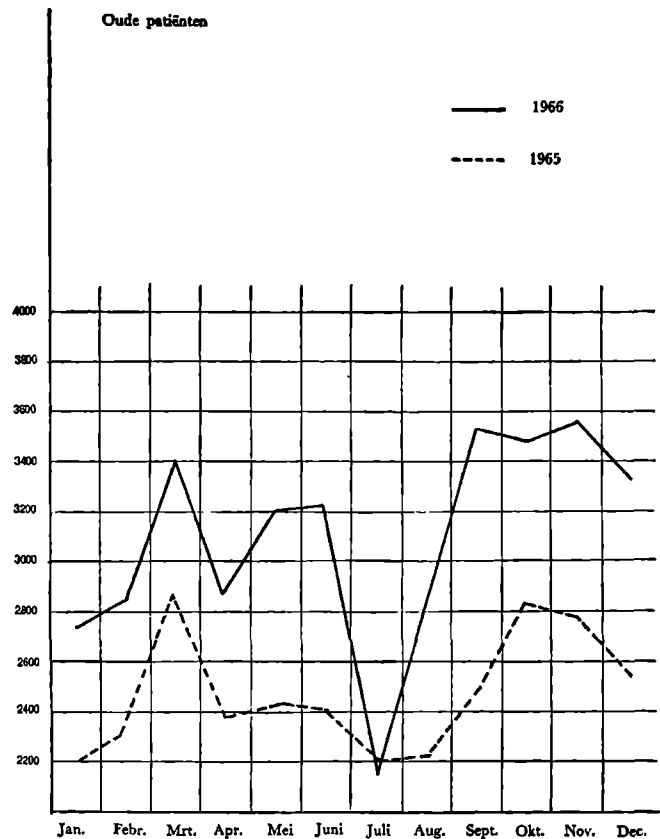
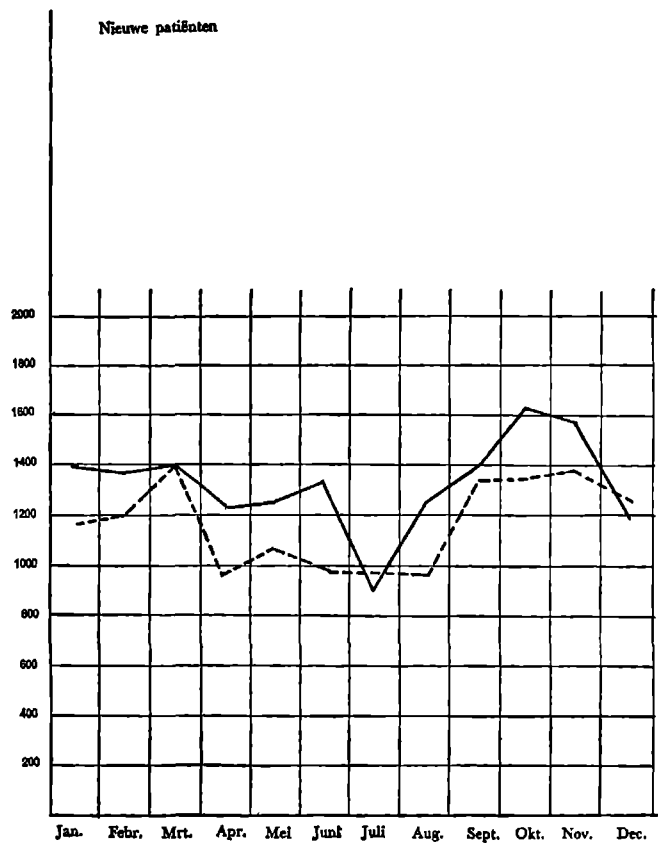
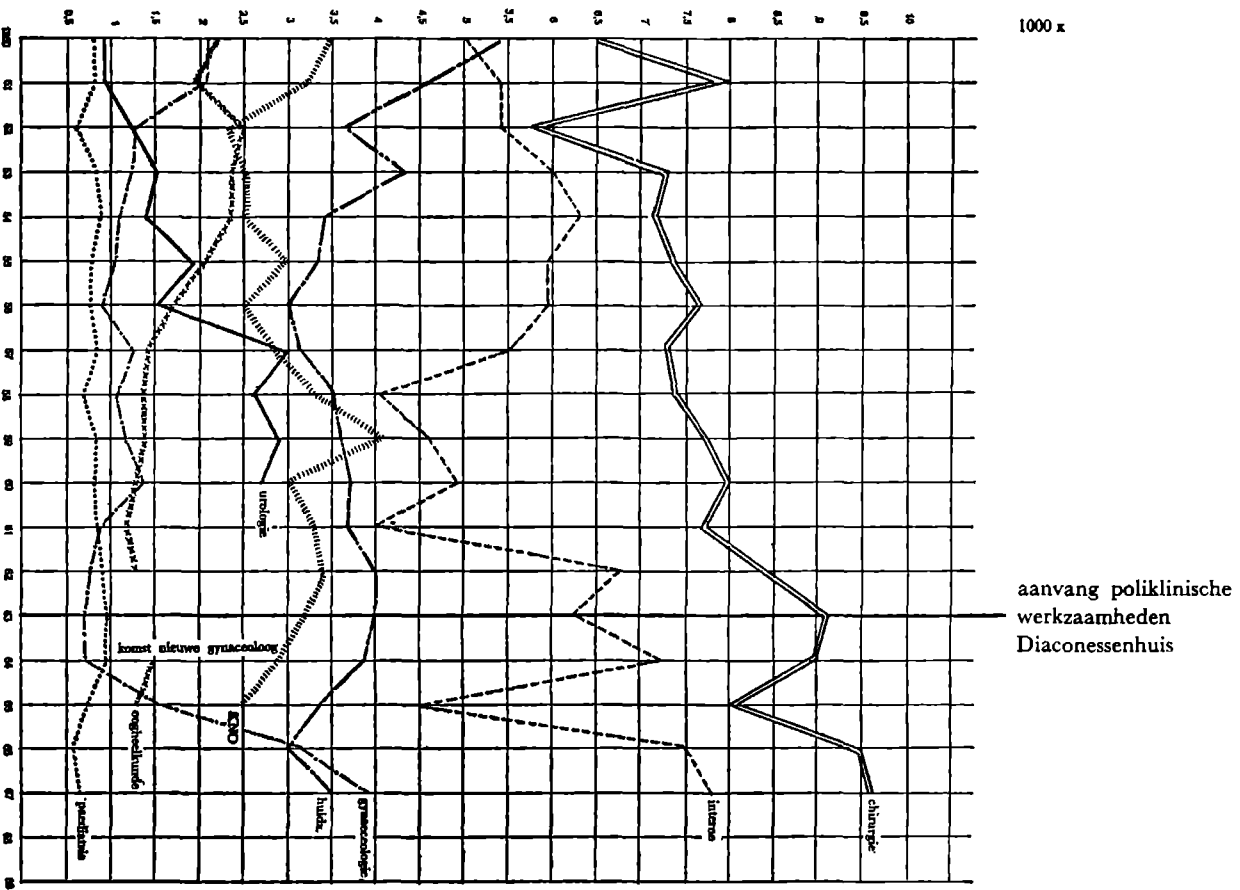


fig. 10. Antonushove. Aantal poliklinische consulten.



Tabel 5. Aantallen opgenomen patiënten in Antoniusshove.

1950	3222
1951	3217
1952	3110
1953	3226
1954	2992
1955	3272
1956	3141
1957	3298
1958	3269
1959	3357
1960	3263
1961	3220
1962	3056
1963	2967
1964	3055
1965	2922
1966	3171
1967	3182

AANTAL OPNEMINGEN IN ZIEKENHUIZEN TI

1962

	totaal	uit Voorburg	uit Rijswijk	totaal
Gemeenteziekenhuizen te 's-Gravenhage	8.418	100	146	8.731
Ziekenhuis van den H. Joannes de Deo	7.432	129	237	7.355
Ziekenhuis „De Volharding”	2.014	51	58	2.082
Kliniek Nicuwe Duinweg	780	18	17	1.038
Oranje Kliniek	686	15	27	628
Rode Kruis Ziekenhuis	3.910	51	76	3.893
Juliana Kinder Ziekenhuis	2.329	27	72	2.572
St. Ursula, Wassenaar	705	34	27	626
Ned. Zeehospitium Kijkduin	465	9	28	341
Kraamkliniek Frankenslag	620	11	7	594
Dorestad Wassenaar	568	15	35	26
Centraal Militair Hospitaal	78	4	7	123
R.K. Ziekenhuis Bethlehem	1.835	81	57	1.910
Diaconesseninrichting „Bronovo”	2.490	146	62	2.681
Inrichting voor Ooglijders	763	22	18	818
Zuigelingen Kliniek Oranjeplein	29	—	—	—
St. Antoniushove Voorburg	1.991	1.057	177	1.931
Emma Kliniek	979	23	13	1.105
Nebo Ziekenhuis	1.582	32	26	1.903
Rudolf Steiner Kliniek	934	57	18	1.009
Zuigelingen Kliniek Regentesselaan	10	—	1	—
Haags Sanatorium	28	—	—	53
Diaconessenhuis Voorburg	—	—	—	—
	38.646	1.882	1.109	39.419

Tabel 6. Gegevens afkomstig van de G.G. en G.D. te 's-Gravenhage.

S-GRAVENHAGE, VOORBURG EN WASSENAAR

1963			1964			1965	
uit Voorburg	uit Rijswijk	totaal	uit Voorburg	uit Rijswijk	totaal	uit Voorburg	uit Rijswijk
168	154	8.192	98	155	7.811	34	126
174	269	7.704	125	237	7.670	85	195
66	51	2.076	64	66	1.991	36	44
18	35	1.043	22	52	1.040	9	26
16	15	834	12	19	848	14	17
71	81	3.961	52	75	3.917	24	60
31	60	2.580	24	74	2.711	15	59
46	25	562	22	25	601	28	17
14	14	407	18	29	432	20	13
15	5	579	10	23	662	1	19
—	3	—	—	—	—	—	—
6	13	175	20	31	138	3	10
82	78	2.145	101	74	1.834	38	85
164	104	2.709	177	102	2.700	104	42
29	27	871	30	18	942	29	32
—	—	—	—	—	—	—	—
1.009	185	1.849	1.050	171	1.682	972	102
25	18	1.085	34	32	889	2	10
47	28	1.881	38	29	1.794	34	17
53	22	970	58	30	967	21	17
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	126	—	1	154	2	1
—	—	192	87	61	1.661	565	548
<hr/>							
2.034	1.187	39.941	2.042	1.304	40.454	2.036	1.440

Logisterion belastte zich ook met de programmering.

Aan de hand van de computerbewerking van deze medische gegevens, werd nu voor 137 diagnosenummers de frequentie in het Diaconessenhuis nagegaan in 1965, 1966 en 1967. (tabel 7). De frequentie per 1000 opgenomen patiënten in 1965 werd vergeleken met de gemiddelde frequentie van dezelfde diagnose per 1000 ontslagen patiënten uit 43 ziekenhuizen in dat jaar, zoals vermeld in de „diagnosestatistiek ziekenhuizen 1964 en 1965” van de Stichting Medische Registratie, uitgegeven door het C.B.S.

Voor vergelijking werden die diagnoses gekozen, die, hetzij in het Diaconessenhuis, hetzij in de diagnosestatistiek van de Stichting Medische Registratie, hetzij in beide, bij tenminste 2 per 1000 patiënten waren gesteld. Voorts werd steeds de gemiddelde verpleegduur vermeld.

De verschillen tussen de frequenties per 1000 in het Diaconessenhuis en in de diagnosestatistiek over 1965 werden door middel van de χ^2 -toets getoetst op hun significantie. Een significant verschil werd aangegeven door een plusteken.

Ten aanzien van de resultaten kan het volgende worden opgemerkt:

Bij 74 van de 137 diagnosenummers (54%) bleek er een significant verschil in frequentie te bestaan.

Voor 46 van deze 74 diagnoses (62%) bleek in 1965 de frequentie in het Diaconessenhuis hoger, in 38% lager dan in de diagnosestatistiek van de Stichting Medische Registratie.

Bij 60 van de 74 diagnoses (81%) bleek in 1966 een „correctie” in de richting van het gemiddelde te hebben plaatsgevonden. (\uparrow , \downarrow)

Daar niet alle specialismen tegelijkertijd begonnen wat betreft de klinische activiteit en in dit opzicht niet allemaal even snel van de grond kwamen, zou kunnen worden verondersteld, dat door het zwakker vertegenwoordigd zijn van bepaalde diagnose categorieën, andere aandoeningen relatief vaker konden voorkomen.

Deze veronderstelling vindt echter geen grond in de vergelijking van het klinisch morbiditeitspatroon van het Diaconessenhuis met dat van de diagnosestatistiek der 43 ziekenhuizen in 1965:

Klinisch morbiditeitspatroon naar grote diagnose-categorieën, 1965.

Nrs. *)	Diagnose-categorie	Hoofddiagnose in % van het totaal aantal ontslagen patiënten	Diaconessen- huis
001—138	Besmettelijke en parasitaire ziekten	1,6	0,9
140—239	Nieuwvormingen	7,1	10,7
240—289	Allergische, endocrine, metabolische en voedingsziekten	3,3	2,5
290—299	Ziekten van het bloed en de bloedbe- reidende organen	0,6	0,3
300—326	Mentale, psychoneurotische en persoon- lijkeheidsstoornissen	2,3	0,9
330—398	Ziekten van zenuwstelsel en zintuigen ...	6,0	5,3
400—468	Ziekten van bloedsomlooporganen	6,8	6,1
470—527	Ziekten van ademhalingsorganen	15,4	13,6
530—587	Ziekten van spijsverteringsorganen	13,0	17,0
590—637	Ziekten van urogenitaalorganen	8,8	9,2
640—689	Bevallingen en complicaties van zwanger- schap, baring en puerperium	7,6	7,7
690—716	Ziekten van de huid en onderhuidsheefsel	2,2	0,9
720—749	Ziekten van beenderen en bewegings- organen	4,1	9,6
750—759	Aangeboren misvormingen	1,4	1,5
760—776	Bepaalde ziekten van de eerste jeugd ...	1,6	0,4
780—795	Symptomen, ouderdom en slecht om- schreven toestanden	5,5	4,7
800—999	Ongevallen, vergiftiging, geweld	7,7	4,5
796—799	Overige	5,0	4,2
	Totaal	100,0	100,0

Weliswaar is de relatieve frequentie van een aantal diagnose-categorieën in het Diaconessenhuis lager dan in de diagnosestatistiek, doch de hoge frequentie van de categorieën nieuwvormingen, ziekten van de tractus digestivus en vooral van de groep ziekten van beenderen en bewegingsorganen, is niet daarop terug te voeren, doch op de hoge absolute frequentie van een aantal aandoeningen in de genoemde categorieën.

Het valt op, dat in verreweg de meeste gevallen, waarin de relatieve diagnose-

*) Nummers Internationale Statistische Classificatie van Ziekten, Verwondingen en Doods-
oorzaken, 1955.

frequentie in het Diaconessenhuis significant hoger was dan in de diagnosestatistiek, het aandoeningen betrof op chirurgisch, operatief gynaecologisch en orthopaedisch-chirurgisch gebied en slechts zelden interne ziekten.

Een verklaring daarvoor kan o.m. liggen in het reeds vermelde feit, dat twee in de onmiddellijke omgeving van het Diaconessenhuis gevestigde internisten met grote praktijken, niet aan het (gesloten) ziekenhuis verbonden waren. Anderzijds moet van betekenis worden geacht dat aan het ziekenhuis Antoniusshove in 1965 geen orthopaedisch chirurg verbonden was en dat de destijds daar werkzame gynaecoloog slechts een kleine praktijk wenste.

De relatieve diagnose-frequenties van het Diaconessenhuis in de betreffende diagnose-categorieën zijn veelal zeer veel hoger dan in de diagnosestatistiek:

	Diagnosestatistiek	Diaconessenhuis
732 Osteochondrosis	1,6/1000	6,2/1000 (< 4 x)
733 Andere ziekten van de beenderen	1,5/1000	5,8/1000 (< 4 x)
734 Dérangement interne van het knie-gewricht	6,2/1000	10,9/1000 (1¼ x)
735 Aandoeningen van de tussenwervel-schijf	7,0/1000	28,0/1000 (4 x)
747 Hallux valgus en hallux varus	2,0/1000	10,2/1000 (> 5 x)
748 Andere congenitale of statische voet-afwijkingen	2,0/1000	6,5/1000 (> 3 x)
214 Fibromyoma (myoma leiomyoma) van de uterus	6,1/1000	13,6/1000 (> 2 x)
215 Andere goedaardige nieuwvormin-gen van de uterus	1,6/1000	15,6/1000 (< 10 x)
216 Goedaardige nieuwvorming van het ovarium	1,5/1000	4,4/1000 (3 x)
217 Goedaardige nieuwvorming van an-dere vrouwelijke geslachtsorganen	0,5/1000	4,0/1000 (8 x)
630 Ontstekingsachtige toestanden van uterus, vagina en vulva	2,5/1000	8,7/1000 (3½ x)
631 Prolaps van uterus en/of vagina ...	10,5/1000	16,0/1000 (1½ x)
632 Ligtingsafwijking van de uterus ...	1,4/1000	5,5/1000 (4 x)
633 Andere ziekten van de uterus	1,9/1000	4,7/1000 (2½ x)
636 Vrouwelijke steriliteit	2,5/1000	16,4/1000 (6½ x)
650 Abortus zonder vermelding van koorts of toxicose	14,2/1000	26,5/1000 (< 2 x)

Dat het aantal gevallen in de categorie stoornissen van menstruatie en ovulatie (634) in het Diaconessenhuis slechts 45% bedroeg van het gemiddelde uit de diagnosestatistiek, kan, aangenomen dat onder dit codenummer dezelfde stoornissen werden ondergebracht, bv. veroorzaakt worden door de neiging van de huisarts in het rayon, deze klachten zelf te verhelpen of door de neiging van de specialist dergelijke stoornissen poliklinisch te behandelen.

Beziet men de volgende nummers:

214/215	myomen enz. van de uterus,
460/461	varices en haemorrhoiden,
540	ulcus ventriculi,
541	ulcus duodeni,
560	herniae,
574	fissura ani,
584	galstenen,
631	prolapsus uteri,
636	vrouwelijke steriliteit,
735	discopathieën,
747/748	voetafwijkingen,

dan blijkt voorts de bijzonder hoge frequentie veelal juist die aandoeningen te betreffen, die geen acuut karakter hebben of waarvoor aanvankelijk wellicht een conservatieve therapie werd ingesteld. De vestiging van een nieuw ziekenhuis in de buurt of van een specialist vlakbij, kan dan tot het besluit voeren, zich nu eens te laten behandelen voor kwalen, waarmee men nogal eens „doorloopt” en waarvoor de behandeling makkelijker wordt uitgesteld.

Het feit, dat aan het Diaconessenhuis geen uroloog was verbonden, verklaart het betrekkelijk geringe aantal patiënten, dat werd opgenomen ter behandeling voor nier- of ureterstenen (602).

Het kleine aantal patiënten, opgenomen wegens no. N 852 — (commotio cerebri: 1,5/1000 in het Diaconessenhuis tegen het gemiddelde van 12,8/1000 in de diagnosestatistiek) en no. 331 — (apoplexia cerebri: 0,7/1000 in het Diaconessenhuis tegen 2,7/1000 gemiddeld) weerspiegelt de voorkeur van de aan het Diaconessenhuis verbonden neurologen, dergelijke patiënten zoveel mogelijk thuis te doen behandelen.

De vergelijkenderwijs lage relatieve frequentie in het Diaconessenhuis van no. 510 — (hypertrofie van tonsillen en adenoïde vegetaties) is een gevolg van het feit, dat deze patiënten in 's-Gravenhage en omstreken niet plegen te worden opgenomen.

De hoge frequentie van no. 514 — (septumdeviaties), wordt veroorzaakt door de bijzondere belangstelling van de betrokken keel-, neus- en oorarts voor de neuschirurgie.

De vergelijking van de relatieve diagnose-frequenties in het Diaconessenhuis in 1965 met die van de diagnosestatistiek van de Stichting Medische Registratie over dat jaar, leiden tot de volgende conclusies:

1. De frequenties van de in het ziekenhuis klinisch behandelde aandoeningen — dus de ziekenhuismorbiditeit — zijn sterk afhankelijk van de in de medische staf van het betrokken ziekenhuis vertegenwoordigde specialismen, van de aanwezigheid of afwezigheid van andere intramuraal of extramuraal werkende specialisten en van de persoonlijke inzichten en interessen van de individuele specialist.
2. Bij een aantal aandoeningen, waarvan de frequentie in het Diaconessenhuis zeer hoog was in 1965, was sprake van een „inhaal-vraag”.
Deze conclusie wordt gesteund door de constatering, dat de genoemde hoge frequenties in het algemeen bleken af te nemen in de volgende jaren.

Uit de conclusies 1 en 2 kan de gevolgtrekking worden gemaakt, dat ziekenhuismorbiditeit geen juiste afspiegeling is van bevolkingsmorbiditeit en dat „inhaal-vraag” geen juist beeld van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie geeft.

11. 4. Klinisch morbiditeitspatroon in Antoniusshove.

De enige ter beschikking staande informatiebron betreffende het klinisch morbiditeitspatroon in Antoniusshove vormde het jaarverslag. De afdeling inwendige ziekten geeft daarin een opsomming van diagnosen gesteld bij op de afdeling opgenomen patiënten en verdeeld in de volgende groepen:

- I. Psychische aandoeningen
- II. Algemene aandoeningen
- III. Regionale aandoeningen
- IV. Ziekten van huid en slijmvliezen
- V. Ziekten van skelet en spieren
- VI. Ziekten van de luchtwegen
- VII. Ziekten van hart en vaten
- VIII. Ziekten van het bloed en de bloedbereidingsorganen
- IX. Ziekten van het spijsverteringsapparaat
- X. Ziekten van het urogenitale systeem
- XI. Ziekten van het endocrine systeem
- XII. Ziekten van het zenuwstelsel.

Wanneer alleen de hoofddiagnosen zouden zijn vermeld, zou het aantal diagnosen (= het aantal patiënten) x de gemiddelde verpleegduur op de afdeling inwendige ziekten, gelijk moeten zijn aan de gemiddelde dagsterkte op de afdeling x 365, omdat beide produkten het totaal aantal verpleegdagen op de afdeling inwendige ziekten aangeven.

In 1967 bedroeg het aantal diagnosen 1280 en de gemiddelde verpleegduur op de afdeling inwendige ziekten 32,7 dagen. Zou het aantal diagnosen overeenkomen met het aantal patiënten, dan zou hieruit een totaal aantal verpleegdagen volgen van $1280 \times 32,7 = 41856$.

De gemiddelde dagsterkte op de afdeling inwendige ziekten bedroeg in 1967: 71,2 patiënten. Hieruit resulteert een totaal aantal verpleegdagen van $71,2 \times 365 = 25988$. *

De conclusie moet dan ook zijn, dat in de opsomming van diagnosen op de afdeling inwendige ziekten niet alleen hoofddiagnosen, doch ook nevendiagnosen zijn vermeld, waardoor dubbeltellingen van patiënten voorkomen.

Voorts worden in de opsommingen van de afdelingen chirurgie II, urologie, gynaecologie, keel-, neus- en oorziekten en oogheelkunde, van de geopereerde klinische patiënten niet de diagnosen, doch alleen de operaties vermeld.

Behalve deze redenen vormt tenslotte het gebruik van een van de International Classification of Diseases afwijkende nomenclatuur, een beletsel om de jaarverslagen van Antoniushove te gebruiken voor vergelijking van klinische morbiditeitspatronen.

11. 5. Gemiddelde verpleegduur.

De vergelijking van de gemiddelde verpleegduur in het Diaconessenhuis voor de verschillende aandoeningen of diagnose-subcategorieën met die uit de diagnosestatistiek biedt geen aanleiding voor opmerkingen (tabel 8). De totale gemiddelde verpleegduur ligt in de buurt van het gemiddelde van de 43 ziekenhuizen uit de diagnosestatistiek en bleef rond 18 dagen bedragen in weerwil van de relatieve stijging van het aantal bejaarden en de daling van de leeftijdsgroep 16—45 met de lage gemiddelde verpleegduur (tabel 9).

Orthopaedie en gynaecologie blijken onder, paediatrie duidelijk boven het „landelijk” niveau te liggen. Door de gewoonte, kinderen die een tonsillectomie hebben ondergaan niet op te nemen, ligt ook de gemiddelde verpleegduur voor K.N.O. boven het „landelijk” gemiddelde.

* Het jaarverslag 1967 vermeldt voor de afdeling inwendige ziekten 26804 verpleegdagen. Het verschil wordt veroorzaakt doordat meestal op de dag van ontslag van een patiënt, het vrijkomende bed reeds weer gebruikt wordt voor opname van de volgende patiënt, waardoor dagen dubbel geteld worden.

Tabel 8. Gemiddelde verpleegduur per diagnose-subcategorie, 1964 en 1965.

Nrs. ¹⁾	Diagnose-subcategorie	Gemiddeld aantal verpleegdagen per patiënt		
		Diagnose statistiek 1964	1965	Diac. huis 1965
140—205	Kwaadaardige nieuwvormingen	29,2	31,2	30,1
210—239	Goedaardige en niet gespecificeerde nieuwvormingen	15,6	14,9	11,3
240—254	Allergische ziekten en ziekten van de schildklier	22,9	22,6	23,8
260	Diabetes mellitus	25,7	26,1	22,4
270—289	Ziekten van endocrine klieren, avitaminosen en andere metabolische ziekten ...	30,9	30,4	31,5
330—334	Vaatletsels van het centraal zenuwstelsel	30,2	31,4	24,3
340—369	Andere ziekten van het centraal zenuwstelsel	28,9	29,0	25,5
370—389	Ziekten van het oog	14,7	13,7	23,7
390—398	Ziekten van het oor	15,4	14,7	14,8
420	Arteriosclerotische hartziekte, inclusief coronairaanandoening	32,0	30,9	33,6
400—416, 421—434	Andere hartziekten	30,3	28,3	25,6
440—447	Hypertensie	27,7	25,5	17,0
450—468	Ziekten van arteriën en aderen	21,6	20,8	16,5
470—475	Acute infecties van bovenste luchtwegen	11,8	10,2	20,6
510	Hypertrofie van tonsillen en adenoïde vegetaties	4,0	3,8	7,8
490—502	Pneumonie en bronchitis	26,9	26,0	27,0
480—483, 511—527	Influenza en andere ziekten van de ademhalingsorganen	12,4	12,1	12,2
530—535	Ziekten van het gebit	5,6	5,8	5,0
536—539	Andere ziekten van mondholte en slokdarm	18,2	16,9	9,5
540—545	Ziekten van maag en twaalfvingerige darm	26,7	25,9	24,6

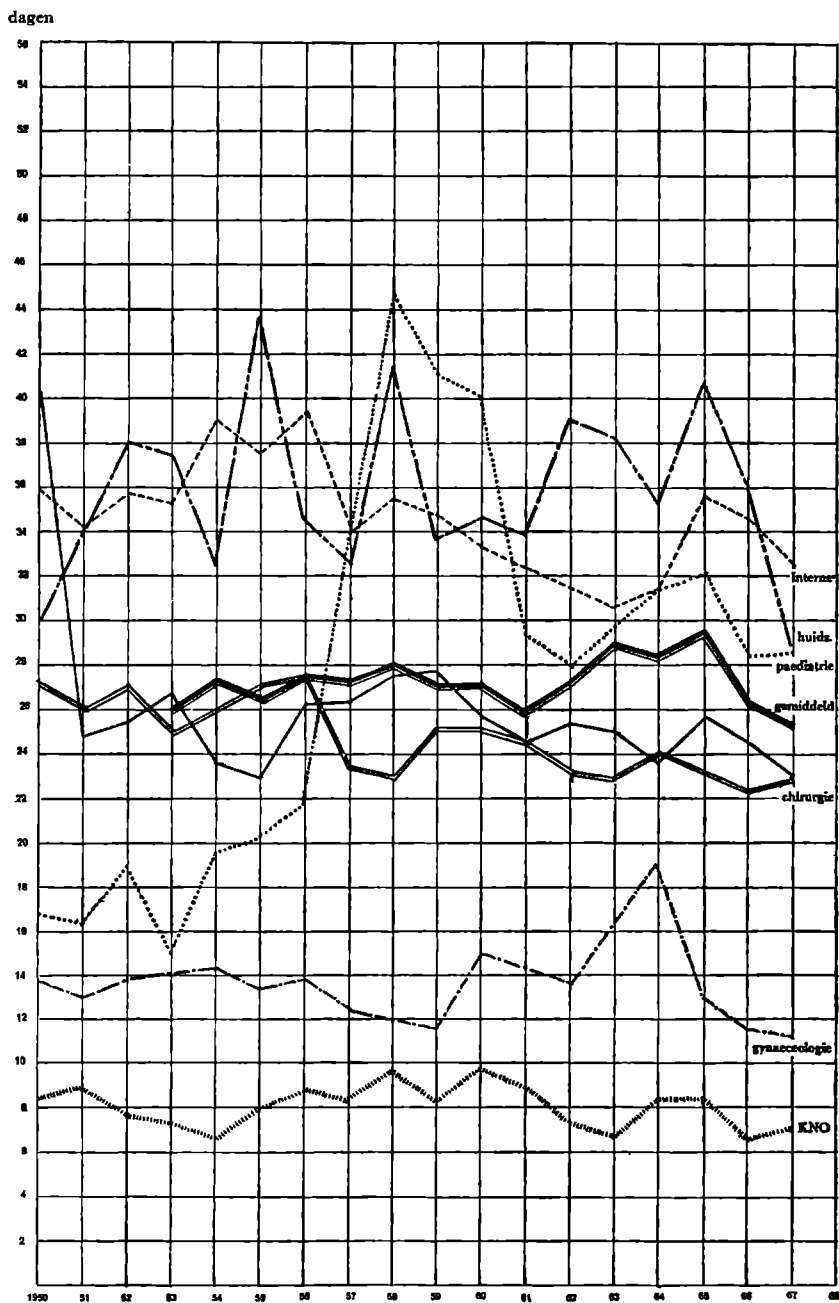
¹⁾ Nummers Internationale Statistische Classificatie van Ziekten, Verwondingen en Doodsoorzaken, 1955.

550—553	Appendicitis	12,4	12,5	14,8
560—561	Buikbreuken	12,4	12,6	12,0
570—578	Andere ziekten van ingewanden en buikvlies	24,7	22,9	21,1
580—587	Ziekten van lever, galblaas en pancreas	25,1	26,1	24,2
590—617	Ziekten van urogenitaalorganen (nieren en mannelijke geslachtsorganen)	20,9	20,3	17,5
620—621	Ziekten van de borst	9,1	8,7	8,1
622—626, 630—637	Ziekten van vrouwelijke geslachtsorganen	12,1	12,5	8,8
640—649	Complicaties van de zwangerschap	16,8	16,9	10,3
650—652	Abortus	7,4	7,0	6,7
660	Bevalling zonder complicatie	11,2	10,2	13,2
670—678	Bevalling met gespecificeerde complicatie	12,8	11,9	15,2
680—689	Complicaties in puerperium	18,2	16,0	13,3
N 800—N 829	Fracturen	31,3	34,6	35,8
N 830—N 999	Overige gevolgen van ongevallen als ook van vergiftiging en geweld	17,0	18,3	13,7
	In ziekenhuis geboren gezonde kinderen	10,7	10,7	10,5
	Bijzondere gevallen	14,2	14,5	
	Totaal	18,9	18,8	17,9

Tabel 9. Patiënten van het Diaconessenhuis naar leeftijd en gemiddelde verpleegduur.

	1965	Gem. verpl. duur	1966	Gem. verpl. duur
0—15	534 = 19,4%	19,7	981 = 24,0%	18,2
16—45	1223 = 44,5%	13,1	1640 = 40,1%	13,6
46—65	696 = 25,3%	20,9	903 = 22,1%	21,3
66—	297 = 10,8%	27,5	567 = 14,0%	29,4
	2750		4091	
	1967	Gem verpl. duur		
0—15	1185 = 24,7%	18,2		
16—45	1868 = 39,0%	12,6		
46—65	1032 = 21,6%	22,0		
66—	703 = 14,7%	29,7		
	4788			

Fig. 11. Antoniushove. Gemiddelde verpleegduur per specialisme.



Bij vergelijking met Antoniushove valt het volgende op:

Op de eerste plaats blijkt de gemiddelde verpleegduur voor de verschillende specialismen in Antoniushove geen verloop te hebben, waaruit een (verlengende) invloed blijkt, die aan het in functie komen van het Diaconessenhuis zou moeten worden toegeschreven. De totale gemiddelde verpleegduur geeft juist een daling te zien sinds 1965. (figuur 11)

De verschillen met de gemiddelde verpleegduur in het Diaconessenhuis zijn opvallend, zowel wat betreft de totale gemiddelde verpleegduur als die voor verschillende specialismen (tabel 10). Weliswaar worden in Antoniushove patiënten met andersoortige psychiatrische aandoeningen behandeld, doch ook voor de interne geneeskunde en de chirurgie blijkt de gemiddelde verpleegduur in Antoniushove beduidend langer.

Voor de orthopaedische chirurgie blijkt de gemiddelde verpleegduur in Antoniushove juist beduidend korter te zijn dan in het Diaconessenhuis. De verklaring kan zijn, dat in Antoniushove, waar geen orthopaedisch chirurg aan de staf verbonden was, 2 orthopaedisch chirurgen uit Rotterdam in de gelegenheid waren gesteld, hun "overflow" patiënten op te nemen voor operatieve therapie. Dit betrof veelal behandelingen van minder ingrijpende aard. Voorts verricht één der chirurgen in Antoniushove, die daarvoor bijzondere belangstelling heeft, ook grote orthopaedische operaties. Een aantal orthopaedische ingrepen komt daardoor in de jaarverslagen van Antoniushove voor onder „chirurgie” en niet onder „orthopaedie”. Ook in 1967, toen inmiddels de orthopaedisch chirurg van het Diaconessenhuis eveneens in Antoniushove benoemd was, hadden de kleine ingrepen op de afdeling orthopaedische chirurgie nog sterk de overhand.

(Met betrekking tot de sterke fluctuatie in de gemiddelde verpleegduur op de kinderafdeling van Antoniushove, kan slechts worden geconstateerd, dat de gemiddelde dagsterkte in 1957, toen een sterke stijging van de gemiddelde verpleegduur optrad, slechts 12,2 patiënten bedroeg tegen 18,6 in het voorafgaande jaar. Door de langere verpleegduur steeg de gemiddelde dagbezetting weer tot 17,0 en 17,4 in 1958 en 1959 om vervolgens in 1960 en volgende jaren blijvend te dalen tot rond de 10 patiënten.)

Er van uitgaande, dat de bevolking van het door Antoniushove bediende rayongedeelte, qua samenstelling en gezondheidstoestand niet zodanig verschilt van het door het Diaconessenhuis verzorgde rayondeel, dat daardoor de verschillen in gemiddelde verpleegduur zouden kunnen worden verklaard, mag worden gesteld, dat de lange gemiddelde verpleegduur in Antoniushove althans ten dele een verborgen onderbezetting maskeert.

Tabel 10. Gemiddelde verpleegduur in het Diaconessenhuis en in Antoniushove per specialisme.

	1965		1966		1967		Gemiddelde uit diagnose-statistiek
	Diac. huis	Anton. hove	Diac. huis	Anton. hove	Diac. huis	Anton. hove	
Interne geneeskunde	25,1	35,5	28,1	34,5	28,4	32,7	27
Cardiologie	19,4	—	24,6	—	26,1	—	27
Pulmonologie	33,2	28,0	31,1	geen opgave	31,1	30,2	29
Chirurgie	16,0	23,2	16,8	22,5	18,2	24,5	17
Orthopaedische chirurgie . .	17,4	14,5	18,0	14,2	19,4	14,6	22
Gynaecologie	10,6	12,9	10,3	11,5	10,3	11,2	13
Bevallingen door huisarts . .	9,1	—	9,5	—	9,6	—	9
Paediatric	33,7	31,9	27,2	28,4	29,0	28,6	25
Neurologie	23,5	60,2 1 zenuw-arts	25,6	65,1	27,3	74,3	31
(twee neurologen)	28,7		31,5		22,2		
Psychiatrie	29,4		geen opnamen		29,0		
Dermatologie	31,1	40,7	41,9	36,3	60,3	29,0	27
K.N.O.	9,3	8,3	8,8	6,7	8,4	7,0	5
Oogheelkunde	32,8	14,8	7,9	10,4	9,7	12,7	14
(twee oogartsen)	15,7		10,9		10,9		
Totaal	17,9	29,7	18,6	26,8	18,5	25,5	18,0

12. UITKOMSTEN VAN EEN ENQUETE ONDER DE HUISARTSEN VAN HET RAYON.

Na telefonische uiteenzetting van het doel van het verzoek kon met 50 van de in 1965 in het beschreven gebied gevestigde praktizerende huisartsen een afspraak gemaakt worden voor een gesprek. Slechts met enkele huisartsen lukte het niet om tot een afspraak te komen. Een hunner weigerde medewerking.

Tijdens het onderhoud, dat doorgaans ruim een uur duurde, werden vragen gesteld betreffende

1. de grootte van de ziekenfondspraktijk en de particuliere praktijk
2. het aantal consulten (inclusief visites) ten behoeve van fondspatiënten en particuliere patiënten
3. het aantal verwijzingen
4. het aantal gevraagde laboratoriumonderzoeken (uitgezonderd Hb, bezinking en eenvoudig urine-onderzoek)
5. het aantal gevraagde röntgenologische onderzoeken
6. de communicatie met de specialisten
7. de communicatie met de ziekenhuizen Antoniushove en/of Diaconessenhuis
8. de communicatie met de wijkverpleegsters

Voorts konden gegevens van de verwijzing-arbitragecommissie * aangaande grootte van ziekenfondspraktijken, aantal verwijzingen en verwijzpercentages over 1965, 1966 en 1967 gebruikt worden.

Op de hierna volgende verzamelstaat zijn de volgende gegevens betreffende de 50 huisartsenpraktijken bijeengezet (de volgorde der praktijken is willekeurig):

— de grootte van de ziekenfondspraktijk —

de door de huisarts opgegeven omvang werd vergeleken met de opgave van de verwijzing-arbitragecommissie.

Voor de 6 Leidschendamse huisartsen moest bij de opgave van de verwijzing-arbitragecommissie nog worden opgeteld de opgave van het Centraal Ziekenfonds voor Haarlemmermeer, Rijnland en aangrenzende gebieden.

Bij 39 van de 50 geënquêteerde huisartsen was er geen of betrekkelijk weinig verschil tussen de eigen opgaven en die van de commissie c.q. die van de commissie en het ziekenfonds.

Bij 11 artsen was het verschil groter dan 200 zielen.

* De verwijzing-arbitragecommissie werd ingesteld door de commissies van toezicht inzake het ziekenfondswezen en heeft tot taak toe te zien op het verwijzen naar specialismen door de huisartsen.

De opgaven van de huisartsen bleken, als er verschillen waren, altijd hoger dan die van de commissie, op twee uitzonderingen na. Voor berekeningen werd steeds de opgave van de commissie aangehouden.

- de geschatte grootte van de particuliere praktijk —
- de totale praktijkgrootte —
- het geschatte aantal verrichtingen (consulten + visites) per jaar —
- het daaruit resulterende aantal verrichtingen per patiënt per jaar —
- het geschatte totale aantal verwijzingen per jaar —
- het aantal door de huisarts afgegeven verwijskaarten per specialisme in 1965 —
- het aantal aan specialisten in het Diaconessenhuis afgegeven verwijskaarten per huisarts in 1965 —
- het verwijzingspercentage in 1965 —
- het aantal in het Diaconessenhuis opgenomen patiënten per huisarts in 1965 —
- het totale aantal afgegeven verwijskaarten per huisarts in 1966 —
- het verwijzingspercentage in 1966 —
- het aantal in het Diaconessenhuis opgenomen patiënten per huisarts in 1966 —
- het totale aantal afgegeven verwijskaarten per huisarts in 1967 —
- het verwijzingspercentage in 1967 —
- het aantal in het Diaconessenhuis opgenomen patiënten per huisarts in 1967 —
- het geschatte aantal gevraagde laboratoriumonderzoekingen per jaar exclusief de onderzoekingen, die de huisarts geacht wordt zelf te verrichten —
- het geschatte aantal gevraagde röntgenologische onderzoekingen per jaar —
- het oordeel van de huisarts over de communicatie met de specialisten —
- het oordeel van de huisarts over de communicatie met „het ziekenhuis” —
- het oordeel van de huisarts over de communicatie met de wijkverpleegster —

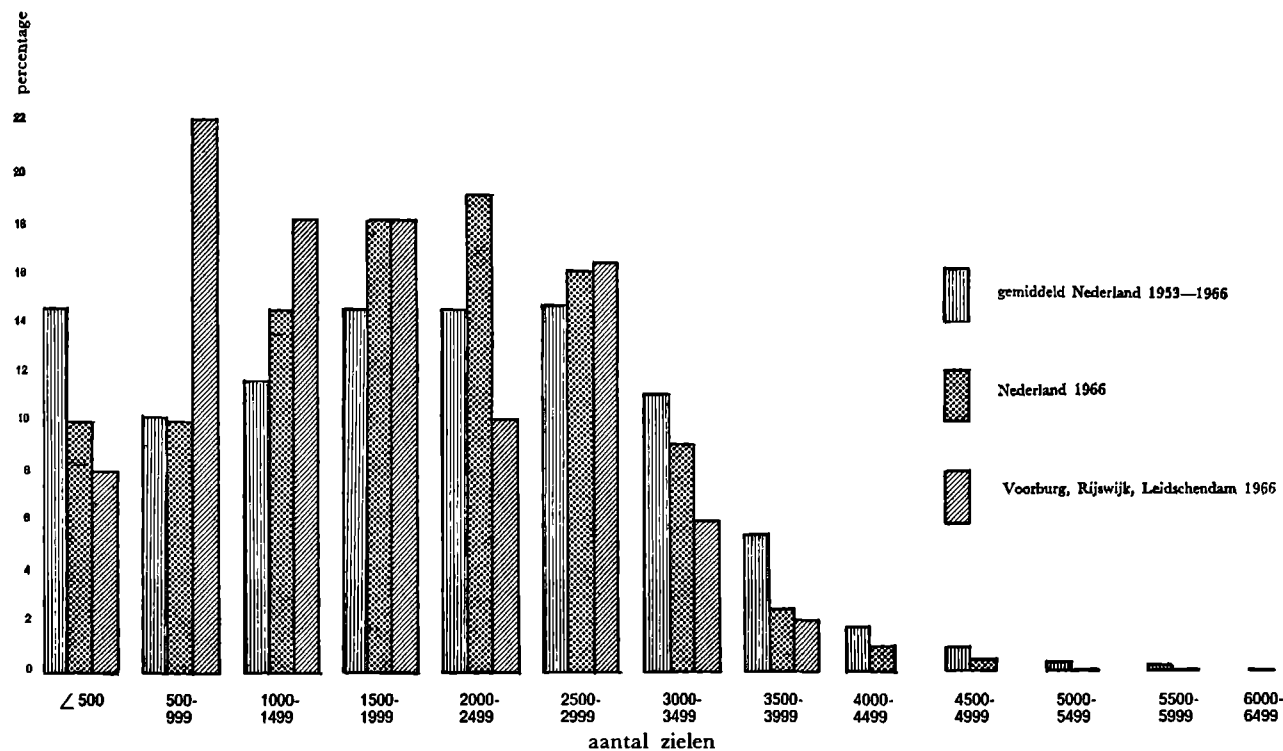
Over de bijeengebrachte gegevens kan het volgende worden opgemerkt:

Uit een vergelijking (tabel 11, fig. 12) van de grootte der ziekenfondspraktijken van de geënquêteerde huisartsen met de opgaven van de ziekenfondsraad betreffende grootte van ziekenfondspraktijken blijkt, dat het aantal praktijken in het rayon Voorburg-Rijswijk-Leidschendam met een grootte van 500—1500 verzekerden beduidend groter is dan de Nederlandse gemiddelden, het aantal met een omvang van 2000—2500 daarentegen veel kleiner dan het Nederlandse percentage. Zeer

Tabel 11. Verdeling (in % van het totaal) van de ziekenfondspraktijken van niet-apotheekhoudende huisartsen in Nederland, naar het aantal verzekerden, van 1953—1966, de gemiddelde verdeling over deze jaren en de verdeling in Voorburg, Rijswijk en Leidschendam (1966).

aantal verzekerden per praktijk	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
<500	14,4	13,9	14,2	16,2	16,9	18,2	18,1	17,3
500—999	9,1	9,1	8,7	8,2	9,0	10,1	10,9	11,1
1000—1499	9,3	9,2	9,8	9,3	9,8	9,5	10,8	11,6
1500—1999	12,4	12,0	11,8	12,5	12,6	13,3	13,5	14,7
2000—2499	12,3	13,9	13,5	13,6	13,7	14,4	14,1	14,0
2500—2999	11,9	14,1	14,0	13,8	14,3	13,9	14,2	14,5
3000—3499	14,2	14,0	14,1	14,4	13,5	11,6	10,2	9,6
3500—3999	8,8	7,7	8,6	7,1	6,0	5,6	5,3	4,9
4000—4499	3,9	3,0	2,4	2,3	1,9	1,7	1,6	1,2
4500—4999	1,6	1,3	1,1	1,1	1,3	0,9	0,7	0,6
5000—5499	0,7	0,9	1,0	0,7	0,4	0,3	0,4	0,3
5500—5999	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1
6000—6499	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0
6500—6999	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	gemiddeld	Voorburg Rijswijk Leidschendam
<500	15,0	13,8	12,4	11,4	10,4	9,9	14,4	8,0
500—999	11,4	11,4	11,0	10,5	11,3	9,8	10,1	22,0
1000—1499	12,4	13,1	13,8	13,9	13,7	14,4	11,5	18,0
1500—1999	14,8	15,5	16,1	16,4	16,9	18,0	14,3	18,0
2000—2499	15,4	15,9	16,8	17,5	19,3	19,0	15,2	10,0
2500—2999	14,6	15,3	15,1	16,0	15,3	15,9	14,5	16,0
3000—3499	9,4	8,8	8,9	8,3	8,4	8,9	11,0	6,0
3500—3999	4,5	4,0	3,8	4,1	3,1	2,5	5,4	2,0
4000—4499	1,4	1,3	1,1	1,0	0,8	0,9	1,8	0,0
4500—4999	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,9	0,0
5000—5499	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,0
5500—5999	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0
6000—6499	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
6500—6999	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0

Fig. 12. Procentuele verdeling van de ziekenfondspraktijken, naar aantal zielen, gemiddeld Nederland 1953—1966, Nederland 1966, Voorburg, Rijswijk, Leidschendam 1966.



grote ziekenfondspraktijken (> 4000) komen in het rayon niet voor. Het gemiddelde aantal verzekerden per praktijk in het rayon in 1965 was slechts 78.685

———— = 1574; de overeenkomstige opgave door de ziekenfondsraad vermeldt voor 50

Zuid-Holland in 1965 een aantal van 1959. *

Hoewel Nederlandse cijfers betreffende de grootte van particuliere praktijken ontbreken, ligt de conclusie voor de hand, dat het aantal particuliere patiënten in het bestudeerde gebied relatief groot is, blijkens opgaven van de huisartsen:

62.850

———— = bijna 44,5%.

78.685 + 62.850

De graad van nauwkeurigheid van de schattingen van de huisartsen betreffende de grootte van hun particuliere praktijken moge blijken uit het volgende:

Het totaal aantal inwoners van Voorburg, Rijswijk en Leidschendam is ± 121.000 .

Het totaal aantal ziekenfondspatiënten van de geënuquêteerde huisartsen:

78.685

Het totaal aantal particuliere patiënten volgens schattingen van de geënuquêteerde huisartsen:

62.850

———— +
141.535

aantal Haagse patiënten volgens schattingen van de huisartsen:

30.125

totale grootte van de gezamenlijke praktijken in Voorburg, Rijswijk en Leidschendam:

———— —
111.410 personen

Op de eerste plaats zijn er nu nog ingezetenen van Voorburg, Rijswijk of Leidschendam, die een huisarts elders consulteren.

Voorts konden 3 huisartsen niet geënuquêteerd worden.

Stelt men de grootte van de ziekenfondspraktijk van deze artsen op het gemiddelde van 1600 verzekerden per praktijk en het aantal particuliere patiënten op 40%, dan omvatten deze 3 praktijken:

$3 \times 1600 + 3(2/3 \times 1600) =$

8.000 personen

Totaal 120.000 personen

Wanneer het opgegeven aantal verrichtingen (visites + consulten) per jaar ge-

* Verslag van de ziekenfondsraad over 1965. (tabel 4).

deeld wordt door de totale praktijkgrootte, resulteert het volgende staatje van ver-
richtingen per patient per jaar:

2	verrichtingen	p. p. p. jaar	:	3	praktijken
2½	„		:	1	„
3	„		:	11	„
3½	„		:	10	„
4	„		:	14	„
4½	„		:	2	„
5	„		:	1	„
5½	„		:	2	„
6	„		:	2	„
7	„		:	1	„
10	„		:	1	„

Terwijl Bremer voor de doorsnee huisarts een verrichtingscijfer opgeeft van 5, zou dit bij de ondervraagde groep huisartsen rond de 3½ liggen, aannemende, dat de schattingen juist zijn.

Gevraagd naar het totaal aantal verwijzingen naar specialisten, wilden 16 huisartsen (32%) zich niet aan een schatting wagen, 2 volstonden met de aanduiding „weinig”, terwijl 5 huisartsen alleen een schatting van het aantal verwijzingen van ziekenfondspatiënten konden geven.

Van de schattingen van het totale aantal verwijzingen door de overige 27 huisartsen bleken er 4 onbruikbaar:

2 omdat het aantal ziekenfondsverwijzingen het geschatte totale aantal verwijzingen te boven ging;

2 omdat uit de berekening van het aantal particuliere verwijzingen een verwijzingspercentage van meer dan 100 zou volgen.

De resterende 23 opgaven werden betrokken op het door de huisartsen geschatte aantal verrichtingen (tabel 12).

De opgaven bleken te variëren van 1 verwijzing op 8 verrichtingen tot 1 verwijzing op meer dan 30 verrichtingen.

Wanneer van het geschatte totale aantal verwijzingen het aantal verwijzingen van ziekenfondsverzekerden werd afgetrokken en het resulterende aantal (particuliere) verwijzingen werd betrokken op de geschatte omvang van de particuliere praktijk, kon in 18 gevallen een „particulier verwijzingspercentage” uit de schattingen worden berekend. (In 5 gevallen waren geen ziekenfondsgegevens beschikbaar.) De laatste kolom van tabel 12 vermeldt deze percentages, die uiteenlopen van 5 tot ongeveer 50. Mits deze percentages een betrouwbaar inzicht geven, hetgeen kan worden betwijfeld, zouden 8 huisartsen minder tot veel minder particuliere patiën-

Tabel 12. Verwijzingsfrequentie en verhouding verwijzingen/verrichtingen.

Praktijk no.	Totaal aantal verwijzingen	Verhouding verwijzingen verrichtingen	Totaal verwijzingen ziekenfonds- verz. in 1965	Verwijzings- percentage ziekenfonds- praktijk	Totaal ver- wijzingen particuliere patiënten	Verwijzings- percentage particuliere praktijk
1	125—150	1 op 30—40	82	32	43—68	5—7½
2	150	1 op 50	25	35	125	10
3	1000	1 op 9	geen gegevens beschikbaar			
4	>1000	1 op 5	293	43	± 700	*
6	250	1 op 30	159	28	90	6
8	700—800	1 op 13	315	32	400—500	32—40
13	450—500	1 op 20	391	33	60—110	4—6½
14	1250—1350	1 op 7—8	503	50	750—850	50—60
15	2500	1 op 6	521	34	2000	*
16	1500	1 op 13	798	31	700	23
17	500—600	1 op 30—35	geen gegevens beschikbaar			
18	400—500	1 op 20	223	33	175—275	12—18
19	260 fonds 840 part.	1 op 14	270	32	840	28
22	1300—1400	1 op 8	geen gegevens beschikbaar			
23	750	1 op 18	675	31	75	10—11
26	400	1 op 18	659	28		*
27	1000	1 op 12	geen gegevens beschikbaar			
29	1000	1 op 11	459	32	540	30
30	150	1 op 36	geen gegevens beschikbaar			
31	1350	1 op 9	649	47	700	47
34	1000	1 op 13	517	34	480	19
35	750 fonds 450 part.	1 op 9	813	43	450	40—45
38	1000	1 op 8	232	25	770	85
39	500	1 op 29	516	37		*
45	650	1 op 10	166	33	± 480	48
47	500—750	1 op 12—18	131	19	370—620	33—56
50	750—1000	1 op 14—18	234	23	520—770	26—39

* Schatting onbruikbaar.

ten verwijzen dan ziekenfondspatiënten, bij 6 huisartsen zouden nagenoeg geen verschillen bestaan tussen ziekenfonds- en particuliere patiënten wat betreft het verwijzen, terwijl 4 huisartsen particuliere patiënten sneller zouden verwijzen dan ziekenfondspatiënten.

De volgende 13 kolommen van de verzamelstaat geven de aantallen afgegeven verwijskaarten per huisarts per specialisme; achter de absolute getallen zijn deze aantallen verwijskaarten ook nog eens weergegeven in een percentage van het totale aantal per huisarts afgegeven verwijskaarten. Onder elke kolom is het totaal per specialisme tevens aangegeven als percentage van het totale aantal door alle huisartsen voor alle specialismen afgegeven verwijskaarten.

Deze percentages laten bij vergelijking met de door Bremer in zijn onderzoek betreffende het verwijzen vermelde getallen zien, dat in Voorburg, Rijswijk en Leidschendam wellicht wat meer „gedifferentieerd” wordt verwezen: de percentages voor de z.g. deelspecialismen liggen daar iets hoger.

Het hogere percentage voor orthopaedische chirurgie zou weer kunnen duiden op de eerder gesignaleerde inhaalvraag (tabel 13).

Tabel 13. Verwijskaarten voor de verschillende specialismen in procenten van het totaal:

	volgens Bremer:	rayon:
chirurgie	12.5	11.4
interne geneeskunde	10.7	10.4
gynaecologie/obstetrie	5.5	5.7
dermatologie	6.4	7.0
keel-, neus-, oorheelkunde	10.0	10.8
oogheelkunde	33.6	29.0
neurologie/psychiatrie	5.5	5.9
orthopaedie	7.2	9.1
paediatric	2.9	2.2
pulmonologie	1.4	1.8
urologie	1.1	1.6
cardiologie	1.4	2.5
rheumatologie	1.1	2.1

Vergelijkt men de huisartsen wat betreft de percentages verwijskaarten per specialisme, dan blijken grote verschillen te bestaan. (tabel 14)

Tabel 14: aantal praktijken naar volgens specialisme gerangschikte percentages verwijskaarten (totaal per praktijk is 100).

Percentage verwijskaarten van het totaal per praktijk:	chirurgie	interne geneeskunde	gynaecologie	dermatologie	K.N.O. heelkunde	oogheelkunde	neurologie/psychiatrie	orthopaedie	paediatric	pulmonologie	urologie	cardiologie	reumatologie
1%							1	3	14	14	18	10	20
2%									12	16	18	14	6
3%	1		3	1			3	4	7	6	3	7	6
4%			3	3			7	2	5	3	1	8	3
5%		1	11	1	1		7	2	1	1		1	3
6%			8	12			11	5	1		1	2	1
7%	2	2	11	11	3		11	4					
8%	1	5	3	7	6		1	5					
9%	5	9	1	4	5		2	6					
10%	8	8	2	3	5			4					
11%	8	4			5			3					
12%	1	5		1	8			1					
13%	5	2			1			1					
14%	3	4			3			2					
15%	1	1											
16%	1	2			2								
17%	1				1								
18%	2				1			1					
19%	1												
20%	2												

Percentage verwijskaar- ten van het totaal per praktijk:	chirurgie	interne geneskunde	gynaecologie	dermatologie	K.N.O. heelkunde	oogheel- kunde	neurologie/ psychiatrie	orthopaedie	paediatric	pulmonologie	urologie	cardiologie	reumatologie
21%					1	1							
22%						2							
23%						2							
24%						3							
25%						1							
26%	1				1	2							
27%						3							
28%						3							
29%						4							
30%						6							
31%						3							
32%						6							
33%						2							
34%						1							
35%						1							
36%						3							

De spreiding van deze percentages loopt overigens ook voor de verschillende specialismen sterk uiteen. Men kan eruit aflezen, dat:

- de praktijken waarschijnlijk verschillen wat bevolkingssamenstelling betreft (oudere en jongere praktijken);
- de indicatie voor verwijzing naar de ene specialist meer circumscrip-
tief zal zijn dan voor een ander specialisme;
- de huisartsen verschillen tonen in belangstellingssfeer, aanpak en praktijk-
voering.

Het gemiddelde verwijsperscentage in het rayon was in 1965 32 en lag dus iets beneden het landelijk gemiddelde. Ook in 1966 en 1967 bleek het gemiddelde verwijsperscentage in het rayon 32 te bedragen. De grote verschillen in verwijsfrequentie bij de verschillende huisartsen, waarop Bremer en de door hem geciteerde auteurs (Mertens, Bruyel, Ruhe, Logan) wijzen, bleken ook in het bestudeerde rayon te bestaan: zowel in 1965, als in 1966 en 1967 bleek het verwijsperscentage te variëren van 15 tot 50.

In een beschouwing over huisarts en specialist constateert Bremer, dat „in vrijwel identieke omstandigheden de ene arts 4 x zoveel patiënten verwijst als de andere”. „Dit heeft tot gevolg”, schrijft hij, „dat van de eerste arts 2 x zoveel patiënten in een ziekenhuis worden opgenomen als van de tweede”. (Bremer 1969).

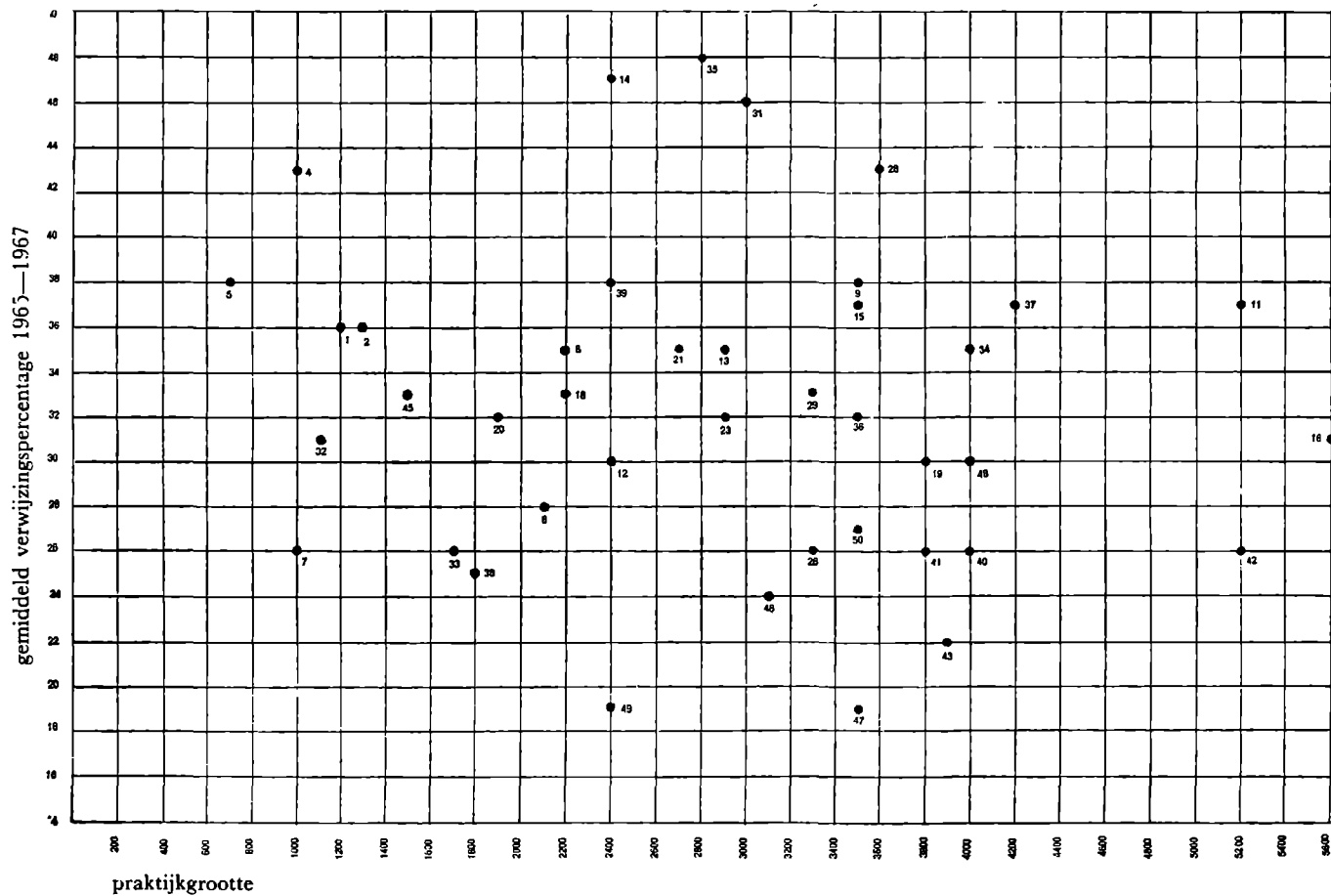
De reeds vermelde variatie in het aantal verrichtingen per verwijzing in het rayon (van 1 verwijzing op 8 verrichtingen tot 1 verwijzing op meer dan 30 verrichtingen) doet dus verwachten, dat dit tot uitdrukking zal komen in het aantal opgenomen patiënten per huisarts.

Uit de motiveringen, die ter discussie kwamen, wanneer bij de geënquêteerde huisartsen de verwijfsrequentie werd aangeroerd, kon worden afgeleid, dat inderdaad de mentaliteit van de huisarts (samenhangend met diens taakopvatting, zoals Bremer veronderstelt) bij het verwijzen een grote rol speelt. Ook Logan (1964) concludeerde, dat "the decision (van de huisarts) to refer the patient to an outpatient department is intrinsic and within himself rather than in the external characteristics of the practice".

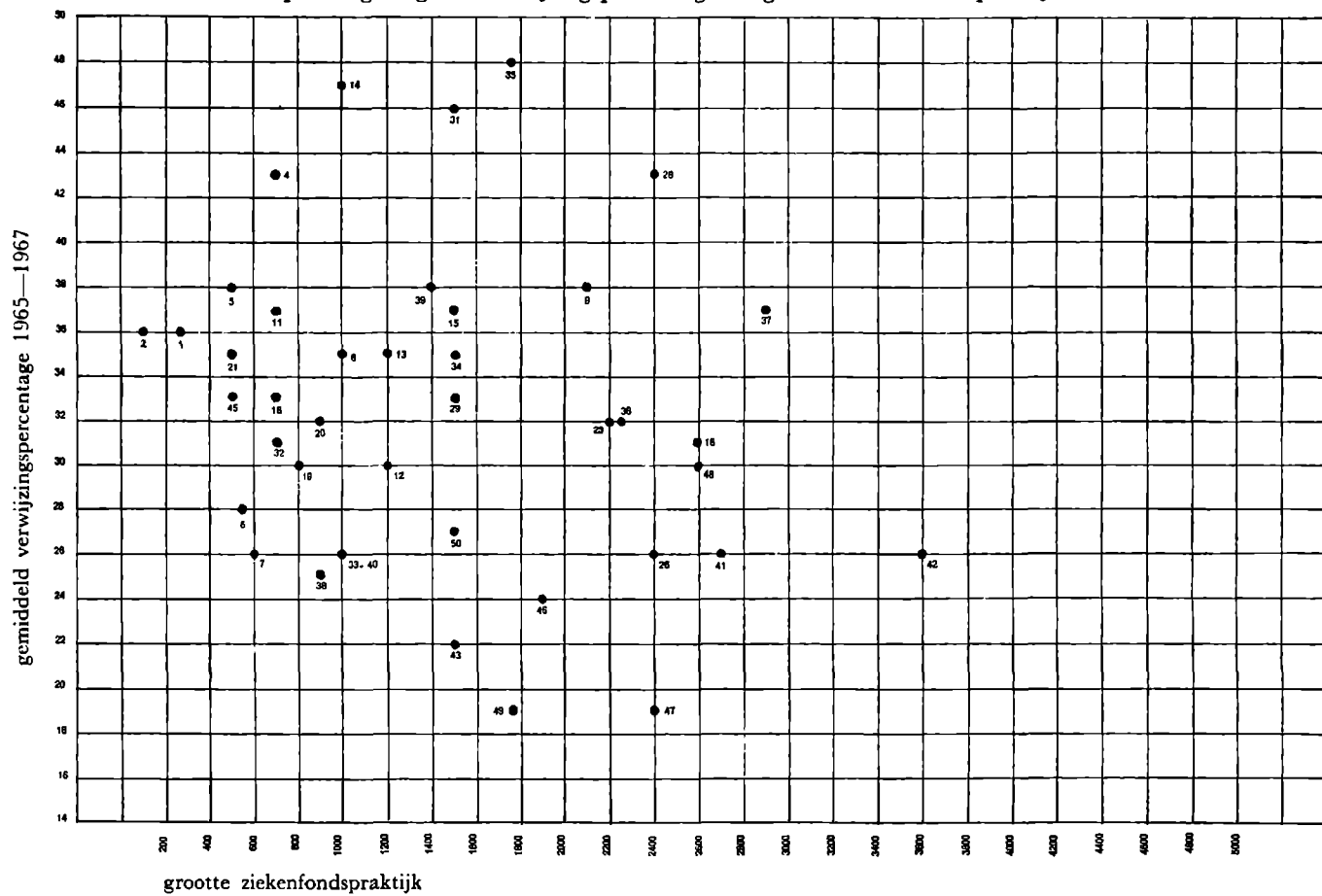
De mening van Buma, dat huisartsen, die een grote praktijk hebben, meer verwijzen, kon in het rayon Voorburg — Rijswijk — Leidschendam niet worden bevestigd. De spreidingsdiagrammen I en II, waarin de verwijsperscentages werden afgezet tegen de totale praktijkgrootte en de grootte van de ziekenfondspraktijk doen vermoeden, dat er geen correlatie bestaat. Dit vermoeden werd bevestigd door een correlatie berekening (Hoogendoorn).

Op de vraag aan de huisartsen, aan te geven hoe veel maal per jaar een laboratorium onderzoek ten behoeve van een patiënt werd aangevraagd, buiten het eenvoudig laboratoriumonderzoek, dat de huisarts verondersteld wordt zelf te doen, werden de meest uiteenlopende antwoorden verkregen. 9 huisartsen (18%) wilden zich niet aan een schatting wagen, 2 huisartsen (4%) deelden mede, vrijwel nooit een laboratoriumonderzoek aan te vragen, doch de patiënt in dergelijke gevallen dadelijk naar de specialist te verwijzen; in het grote aantal laboratoriumonderzoekingen van de huisartsen van de „Volharding” is ook het eenvoudige urine- en bloedonderzoek be-

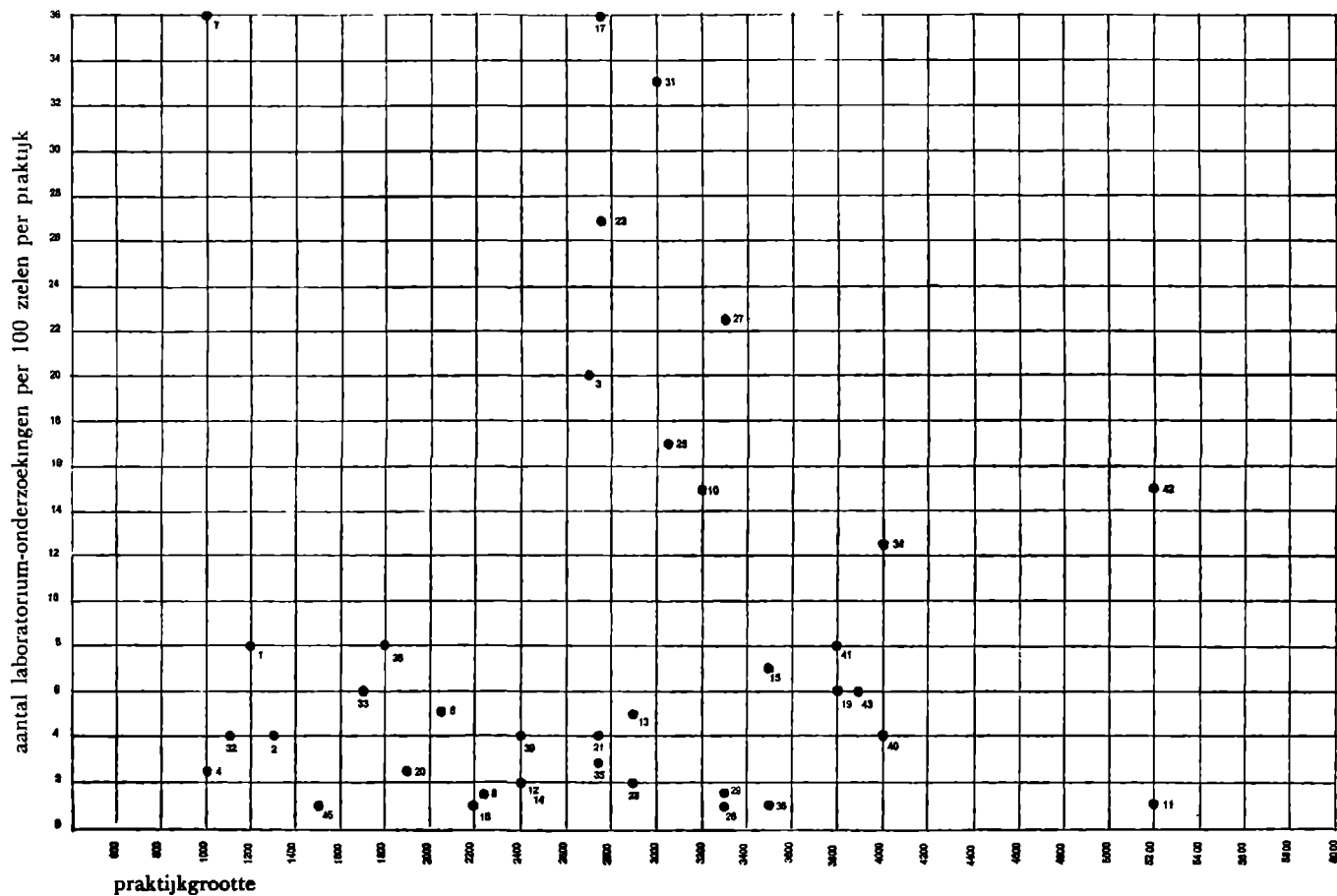
Spreidingsdiagram verwijzingspercentage — praktijkgrootte.



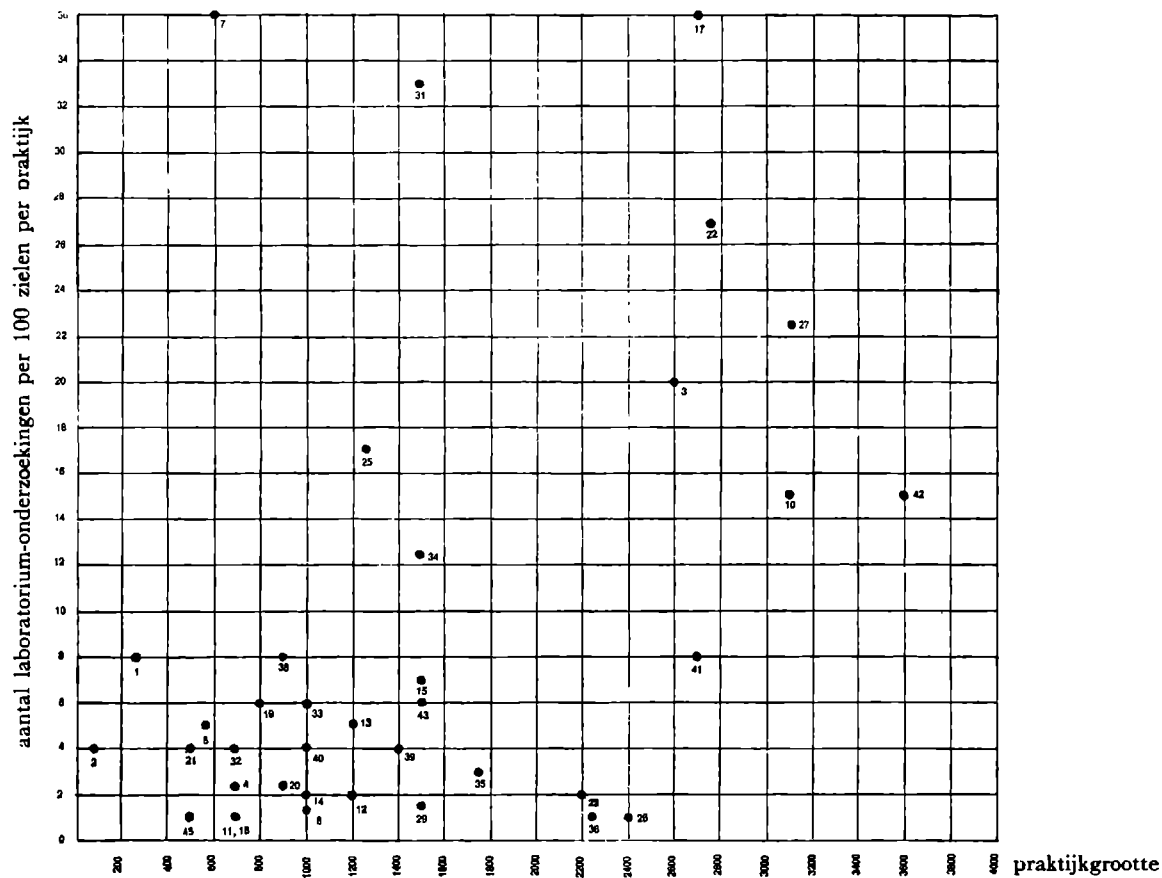
Spreadingsdiagram verwijzingspercentage — grootte ziekenfondspraktijk.



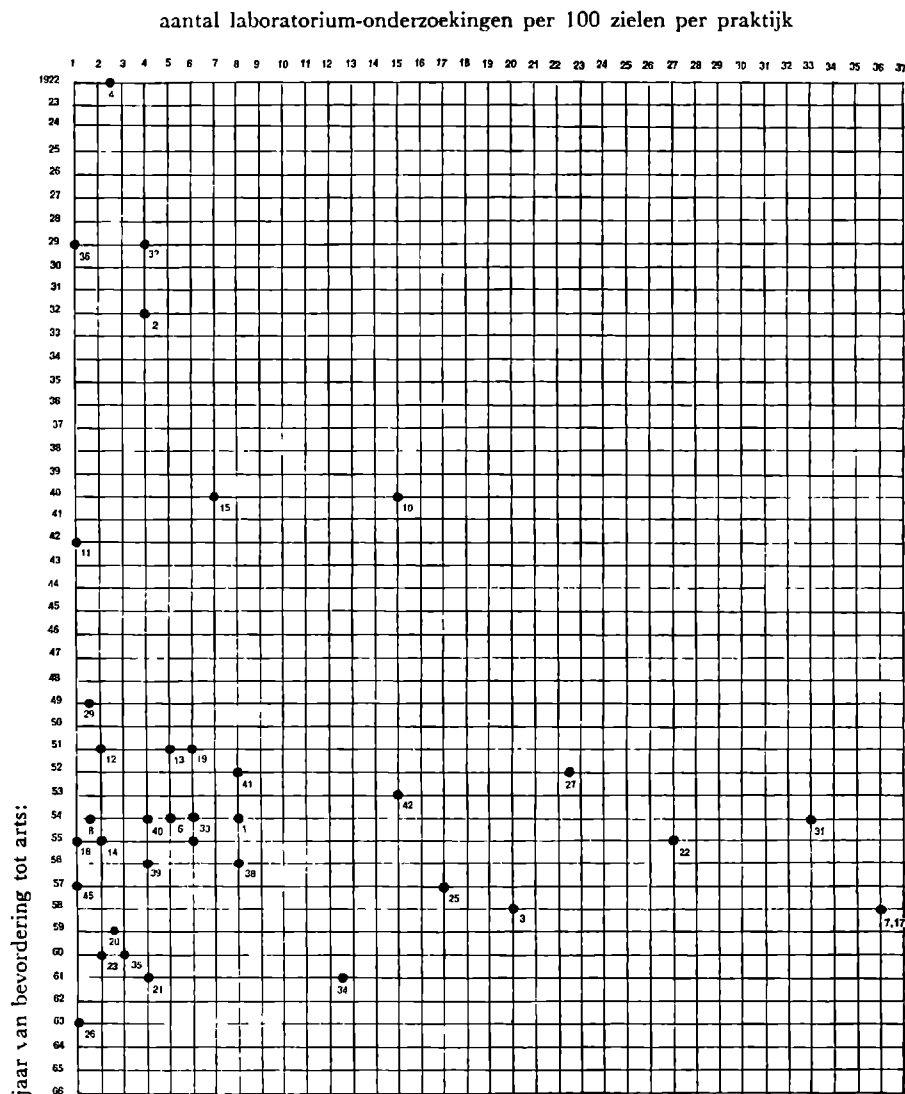
Spreidingsdiagram van het aantal laboratorium-onderzoeken per 100 zielen in de praktijk tegenover de totale praktijkgrootte.



Spreadingsdiagram van het aantal laboratorium-onderzoekingen per 100 zielen per praktijk, tegenover de grootte van de ziekenfondspraktijk.



Spreidingsdiagram van het aantal laboratorium-onderzoeken per 100 zielen in de praktijk, tegenover het jaar van bevordering tot arts.



grepen; de schattingen van de overige 36 huisartsen varieerden van 1 laboratoriumonderzoek per 14 dagen tot 20 per week. Zet men het aantal door de huisartsen gevraagde laboratoriumonderzoeken af tegen de grootten van hun praktijken, dan lijkt bij de grotere praktijken vaker een groot aantal gevraagde laboratoriumonderzoeken te behoren. Meer kan echter niet gezegd worden.

Van een regelmatige toeneming van het aantal gevraagde laboratoriumonderzoeken bij het toenemen van de praktijkgrootte, is geen sprake. (spreidingsdiagram 3). Daar het nogal eens voorkomt, dat artsen besluiten, bij particuliere patiënten noodzakelijk laboratoriumonderzoek om verzekeringstechnische redenen door middel van een verwijzing naar de specialist te doen verrichten, werden de frequenties van aangevraagde laboratoriumonderzoeken ook afgezet tegen de ziekenfondspraktijken naar toenemende grootte.

Ook nu was van een regelmatig verband geen sprake. (spreidingsdiagram 4). Evenmin kon een verband worden aangetoond tussen het aantal aangevraagde laboratoriumonderzoeken en het jaar van bevordering tot arts. (spreidingsdiagram 5).

Het ontbreken van correlatie werd door correlatieberekening bevestigd.

De vraag naar het geschatte aantal Röntgenonderzoeken per jaar leverde het volgende op: 11 huisartsen zeiden, zelf geen Röntgenonderzoek te laten verrichten, doch in voorkomende gevallen de patiënten dadelijk te verwijzen. 4 huisartsen konden geen getallen geven, doch deelden mede, weinig, zelden of veel Röntgenonderzoek te laten doen. De schattingen van de overige 33 huisartsen varieerden van ± 5 tot 750 Röntgenonderzoeken per jaar.

Vergelijking met het geschatte totale aantal verrichtingen per jaar geeft het volgende beeld van de frequentie, waarmee de huisartsen Röntgenonderzoek doen verrichten (tabel 15):

Tabel 15. Aantal Röntgenonderzoekingen per huisarts per jaar in relatie tot het aantal verrichtingen (arts-patiënt contacten).

geschat aantal Röntgen- onderzoekingen per jaar	geschat totaal aantal ver- richtingen per jaar	aantal verrichtingen per Röntgenonderzoek
5	19.000	3.800
15	11.000	730
20	9.000	450
25	9.700	390
25	8.750	350
35	11.900	340
35	9.500	270
40	18.500	460
50	7.900	160
50	10.000	200
50	7.200	145
50	11.250	225
50	8.450	170
75	8.350	110
75	7.900	105
75	11.250	150
90	10.900	120
100	11.250	110
100	15.200	150
100	6.300	60
100	12.400	125
125	15.000	120
125	14.400	115
150	11.800	80
175	13.500	80
175	10.700	60
200	11.500	60
250	13.500	55
250	12.900	50
350	11.900	35
433	6.000	15
500	14.050	30
750	15.750	20

De schattingen varieerden dus van 1 Röntgenonderzoek op 15- tot 1 Röntgenonderzoek op ± 500 verrichtingen, de „uitbijters” buiten beschouwing gelaten.

Ook het aantal verwijzingen van ziekenfondsverzekerden naar de röntgenoloog door de huisarts is zeer verschillend (tabel 16).

Tabel 16. Frequentieverdeling van de huisartsen van Den Haag en omliggende gemeenten betreffende het aantal in een jaar door hen afgegeven verwijzingskaarten voor de röntgenoloog.

Aantal afgegeven verwijzingskaarten voor de röntgenoloog okt. '66 t/m sept. '67	Aantal huisartsen in Den Haag en om- liggende gemeenten	Aantal afgegeven verwijzingskaarten voor de röntgenoloog okt. '66 t/m sept. '67	Aantal huisartsen in Den Haag en om- liggende gemeenten
1— 10	64	151—160	5
11— 20	34	161—170	2
21— 30	30	171—180	—
31— 40	23	181—190	1
41— 50	10	191—200	—
51— 60	10	201—210	1
61— 70	9	211—220	1
71— 80	6	221—230	1
81— 90	5	231—240	2
91—100	3	241—250	1
101—110	5	251—260	—
111—120	8	261—270	1
121—130	3	271—280	1
131—140	1	281—290	—
141—150	2	291—300	1

Tabel 17 laat voorts zien, dat van 28 huisartsen, van wie gegevens konden worden vergeleken, 3 alleen particuliere patiënten naar de röntgenoloog verwezen:

10 huisartsen verwezen particuliere patiënten en ziekenfondspatiënten in gelijke mate naar de röntgenoloog

5 huisartsen verwezen particuliere patiënten $2\frac{1}{2}$ —3 x zo vaak als ziekenfondspatiënten

8 huisartsen verwezen particuliere patiënten 4—7 x zo vaak als ziekenfondspatiënten

2 huisartsen verwezen particuliere patiënten 12—17 x zo vaak als ziekenfondspatiënten.

Tabel 17. Verhouding van de verwijsfrequenties naar de Röntgenoloog in de ziekenfondspraktijk en in de particuliere praktijk naar schatting.

Praktijk no.	Grootte van de ziekenfondspraktijk	Grootte van de particuliere praktijk	Aantal afgegeven verwijskaarten voor de röntgenoloog okt. '66 t/m sept. '67	Aantal verwijzingen naar de röntgenoloog per 100 ziekenfondsverzekerden	Geschat totaal aantal verwijzingen naar de röntgenoloog (ziekenfonds + particuliere praktijk)	Geschatte verhouding van het aantal verwijzingen van part. patiënten naar de röntgenoloog t.o.v. het aantal verwijzingen van fondspatiënten naar de röntgenoloog
23	2200	700	106	5	250	$\frac{145}{35} = 4 \text{ x}$
1	260	940	7	3	geen	
25	1250	1800	21	2	150—200	$\frac{155}{30} = 5 \text{ x}$
26	2400	900	40	2	50	$\frac{10}{15} = \pm 1 \text{ x}$
5	480	250	25	5	?	
45	500	1000	8	2	100	$\frac{92}{16} = 5 \text{ à } 6 \text{ x}$
6	550	1500	13	2	50	$\frac{37}{36} = 1 \text{ x}$
7	630	400	76	12	433	$\frac{357}{48} = 7 \text{ x}$
29	1500	1800	1	0	50	alleen part.
8	1000	1250	6	1	50	$\frac{44}{8} = 5 \text{ à } 6 \text{ x}$
31	1500	1500	109	7	300—400	$\frac{241}{105} = 2\frac{1}{2} \text{ x}$
9	2100	1400	32	2	150	$\frac{118}{21} = 6 \text{ x}$
32	700	400	19	3	80—100	$\frac{70}{11} = 6 \text{ x}$
33	1400	700	42	3	75	$\frac{33}{22} = 1\frac{1}{2} \text{ x}$

12	1200	1200	17	1	35—40	$\frac{17}{17} = 1$ x
34	1500	2500	97	6	250	$\frac{150}{165} = \pm 1$ x
48	2600	1400	1	0	100	alleen part.
35	1750	1000	30	2	75	$\frac{45}{18} = 2\frac{1}{2}$ x
36	2250	1250	10	0	zelden	—
37	2900	1300	265	9	veel	—
38	900	900	13	1	50	$\frac{37}{13} = 3$ x
39	1400	1000	42	3	100—150	$\frac{83}{30} = \pm 3$ x
13	1200	1700	24	2	25—50	± 1 x
40	1000	3000	19	2	200	$\frac{180}{60} = 3$ x
41	2680	1100	15	1	niet vaak	—
42	3600	1600	82	2	500—1000	$\frac{670}{40} = 17$ x
15	1500	2000	46	3	125	$\frac{80}{60} = > 1$ x
43	1500	2400	59	4	500	$\frac{440}{96} = 4 \text{ à } 5$ x
16	2600	3000	1	0	zelden	—
44	1125	?	1	0	alleen part.	alleen part.
18	675	1500	6	1	20—30	$\frac{20}{15} = > 1$ x
19	830	3000	7	1	50	$\frac{43}{30} = 1\frac{1}{2}$ x
20	900	1000	6	1	75	$\frac{70}{6} = 12$ x
21	500	2250	22	4	150—200	$\frac{153}{100} = 1\frac{1}{2}$ x

De grote verschillen tussen de huisartsen tonen, evenals dit het geval was bij het laboratoriumonderzoek, aan, dat er van meer algemeen geldende indicatienormen in de praktijkvoering door de huisartsen, geen sprake is.

Het morbiditeitspatroon in de huisartspraktijk.

Uit morbiditeitsstudies als die van de Royal College of General Practitioners, waarover in 1958 het rapport van Logan verschenen is, en recentelijk die van Oliemans (1969), blijkt welk een arbeid nodig is om tot verantwoorde conclusies te komen betreffende het morbiditeitspatroon in de huisartspraktijk. Het rapport van Logan is gebaseerd op een continue morbiditeitsregistratie in 106 praktijken, het werk van Oliemans brengt verslag uit over een intermitterend morbiditeitsonderzoek door 54 artsen en een continu morbiditeitsonderzoek door 5 artsen gedurende een jaar of langer.

Daarom is, hoewel betreffende de period prevalence (het aantal gevallen in een bepaalde periode) van enkele aandoeningen in de huisartspraktijk een indruk verkregen werd (gevraagd werd van welke aard de aandoeningen waren, die het meest frequent werden gezien), van een nadere beschouwing van deze uiterst summiere en fragmentarische gegevens afgezien.

In de studie van Oliemans worden de verschillende percentages der bevolkingsmorbiditeit vermeldt, die door diverse auteurs worden genoemd voor het deel der aandoeningen, dat door de huisarts wordt gezien. (J. en E. Horden 25%, Braun 25%, Bremer 67%, Logan 30—40%, Bramlage 60%). Er blijft een rest morbiditeit, waarvoor de huisarts niet wordt geconsulteerd en die ten dele wordt ontdekt bij keuringen, periodiek geneeskundig onderzoek en doorlichting, ten dele onontdekt blijft en de latente behoefte aan diensten van gezondheidszorg representeert. De discrepantie tussen de (ten dele dus latente) bevolkingsmorbiditeit en de ziekenhuismorbiditeit wordt ook nog eens duidelijk gedemonstreerd door de uiteenlopende „prevalence” cijfers (aantal ziekten in een jaar per 1000 patiënten) voor Middelburg en Den Haag, nl. resp. 1082 en 2197, terwijl de opname-coëfficiënten voor Middelburg en Den Haag in dat jaar resp. 9,18 en 9,35 bedroegen. (Overzicht van de gegevens van de ziekenhuizen in Nederland over het jaar 1965.)

De communicatie.

In de laatste 3 kolommen van het enquêteverslag werd getracht in telegramstijl samen te vatten, hetgeen de huisarts tijdens het interview opmerkte over de communicatie, de kwaliteit van de relatie met de specialisten, het ziekenhuis en de wijkverpleegster(s).

Communicatie met de specialisten.

11 huisartsen (22%) beschreven de communicatie met de specialisten als „goed”, 1 huisarts als „matig” en 1 als „slecht”; 20 huisartsen (40%) zeiden een goede communicatie te hebben met een (door hen) geselecteerde groep van specialisten.

Zeer dikwijls bleken de redenen dezer „selectie” geheel of ten dele in het persoonlijke vlak te liggen. De kritiek, die de huisartsen te berde brachten aangaande de communicatie met de specialisten, betrof in 7 gevallen de informatie door de specialist, in 5 gevallen het tijdgebrek en in 3 gevallen de onwil van de specialist om in consult te komen.

De selectie van een groep specialisten door de huisarts hield vaak in een negatieve selectie van specialisten, die het bij de huisarts verbruid hadden. Naar zo'n specialist of zulke specialisten werd dan niet meer verwezen. In enkele gevallen bleek de huisarts zich dan zorgen te hebben gemaakt over hetgeen bij zijn patiënt door de specialist verricht was. Soms grondde de huisarts het verbreken van de communicatie met een bepaalde specialist op een situatie, waarin de huisarts meende persoonlijk tekort te zijn gedaan. Ook in het misnoegen over het uitblijven van bv. een ontslagbrief kan een persoonlijke geraaktheid de boventoon voeren. In een aantal gevallen leek de vraag, of de betrokken specialist wellicht toch de aangegeven deskundige zou kunnen zijn voor de patiënt, van minder betekenis, dan de kwijnende persoonlijke relatie huisarts-specialist. Van het nut van een goede communicatie tussen huisarts en specialist waren overigens alle huisartsen doordrongen.

Opgemerkt moet ook worden, dat „negatieve selectie” van een specialist door de huisarts, het noodzakelijke teamwork van een staf van specialisten ten behoeve van een patiënt, nadelig kan beïnvloeden. Een specialist „mag dan niet meedoen”. Men kan dan het gevoel hebben dat het zenden van een patiënt door een huisarts naar een specialist, door sommige huisartsen en specialisten als een soort gunst wordt beschouwd.

Het feit, dat een verwijskaart een bedrag in geld vertegenwoordigt, zal daaraan wel niet vreemd zijn: de huisarts is als het ware „klant” en „koopt” deskundigheid met een verwijskaart. Hij kan bij verschillende „leveranciers” terecht. Een enkele maal onderstreepte een huisarts zijn vertrouwen en positieve gezindheid jegens een specialist, door de laatste alvast een pakje getekende verwijskaarten te doen toekomen. „Negatieve selectie” van een huisarts door een specialist bleek zich een enkele maal voor te doen, wanneer de huisarts zijn patiënt op een bepaalde ingreep door de specialist had voorbereid, voordat het consult had plaatsgevonden.

De aandrang, die de huisarts op de specialist uitoefende de ingreep (paracentese) te verrichten, terwijl de laatste geen indicatie daartoe aanwezig achtte, was voor

de specialist reden de communicatie te verbreken, door de huisarts te verzoeken, geen patiënten meer naar hem te verwijzen.

Communicatie met het ziekenhuis.

De communicatie met het ziekenhuis werd in 28 gevallen (56%) beschreven als „goed”, in 16% der gevallen als matig en in 20% der gevallen als onvoldoende of slecht.

De klachten van de huisartsen over het ziekenhuis betroffen in 18 gevallen de telefonische bereikbaarheid. Bij onderzoek bleek inderdaad de capaciteit van de centrale te gering.

Voorts hadden de klachten betrekking op:

- a. de begeleiding van de huisarts door de verpleegster(s) bij het verrichten van een partus door de huisarts in het ziekenhuis;
- b. de begeleiding van de huisarts door de verpleegster bij het bezoeken van een patiënt in het ziekenhuis;
- c. de begeleiding door portier of telefoniste;
- d. de informatie van de huisarts door het ziekenhuis betreffende de toestand van de patiënt (overplaatsing, overlijden);
- e. de verzorging van de patiënt (rust, comfort, maaltijden).

Bij alle klachten over het ziekenhuis was echter een bepaalde ondertoon te beluisteren, die erop neerkwam, dat de huisarts het gevoel had, niet als lid te worden beschouwd van het team, dat de medische verzorging van „zijn” patiënt had voortgezet.

Kleine voorvallen bleken vaak voldoende, het gevoel van de huisarts er niet (meer) bij betrokken te zijn, wakker te roepen of te verheugen. Dit verminderde soms zijn begrip en incasseringsvermogen voor kleine, begrijpelijke en soms onvermijdelijke rimpelingen in het communicatievlak.

Reactiepatronen en de mogelijkheid de verhouding huisarts-ziekenhuis in bepaalde gevallen te stabiliseren, waren uiteraard sterk afhankelijk van mentaliteit en persoonlijkheidsstructuren aan beide kanten.

Communicatie met de wijkverpleegster.

Het commentaar op de vraag naar de communicatie met de wijkzuster was doorgaans uiterst summier. In 24 gevallen bleek de communicatie „goed”, in 3 gevallen

„slecht” en in enkele gevallen was er geen of zelden contact. Het was opmerkelijk, dat het commentaar ten aanzien van deze communicatie het minst genuanceerd en arm aan bewogenheid was.

Voor zover een aanvulling werd gegeven, betrof dit in alle gevallen op één na de taakvervulling van de wijkzuster in technische termen.

Er werd aangegeven, wat wel of niet aan de wijkzuster werd overgelaten: was-beurten, verzorging van decubituspatiënten, het afnemen van catheterurine, het toedienen van injecties, enz.

1 huisarts deelde mede, maandelijks een praatje te hebben met de wijkzusters. Men kon zich niet aan de indruk onttrekken, dat de kwalificatie „goed” met betrekking tot de communicatie met de wijkverpleegster in vele gevallen moest worden opgevat als: men merkt er niet veel van, ze doen geen beroep op kostbare tijd. Kortom, de kwalificatie „goed” sloot een communicatiestoornis niet uit.

Door Bremer en Phaff is gewezen op de noodzakelijkheid van nauwe samenwerking tussen huisarts en wijkverpleegster en op de wenselijkheid van regelmatig persoonlijk en eventueel telefonisch contact. (Bremer, Phaff, 1969).

In een interim-advies aan de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid betreffende rijkssubsidiëring van ontwikkelingswerk op het terrein van de volksgezondheid en in een rapport over de wijkverpleging in de grote steden heeft de Centrale Raad voor de Volksgezondheid gewezen op de onvoldoende horizontale communicatie tussen huisarts en wijkverpleegster, huisarts en ziekenhuis, enz., waardoor van een echte samenwerking van huisartsen, ziekenhuizen en wijkverpleging vaak niet kan worden gesproken.

In de overtuiging, dat met name de kwalitatieve aspecten van het dienstenpakket van de gezondheidszorg van grote betekenis zijn voor de consumptie van de duurste vorm van deze diensten, de ziekenhuisaccommodatie, werd getracht enig inzicht te krijgen in enkele factoren, die een rol spelen ten aanzien van de effectiviteit van de huisartsengeneeskunde in Voorburg, Rijswijk en Leidschendam.

De wijze, waarop door de enquêteur, destijds directeur-geneesheer van het Diaconessenhuis te Voorburg, getracht werd gegevens te verzamelen om een indruk te krijgen van de genoemde kwaliteitsaspecten, had gebreken. Enquêteuren is een sociologische techniek, waarbij de aard van de vragen en de manier, waarop zij gesteld worden van invloed zijn op de uitkomsten. Voorts valt niet te ontkennen, dat de positie van de enquêteur in zoverre een ambivalente instelling bij de enquêteerden ten gevolge kon hebben, dat men enerzijds goede verstandhoudingen benadrukte ten behoeve van gunstige perspectieven voor de toekomstige samenwerking, doch dat men anderzijds gaarne gebruik wilde maken van de geboden mogelijkheid, klachten op tafel te leggen ten overstaan van een praatpaal in de

persoon van een vertegenwoordiger van het ziekenhuis. Hoe dit ook zij, de verwachting was gewettigd, dat de gegevens, die verkregen werden in ieder geval voldoende houvast konden bieden voor een globale beoordeling van bepaalde kwalitatieve aspecten van het functioneren van de huisartsengeneeskunde in het rayon.

Deze gegevens betreffende enige facetten van de praktijkvoering van de geëncquêteerde huisartsen bevestigden, dat de huisartsengeneeskunde blijkbaar op zeer uiteenlopende wijze wordt beoefend, hetgeen eerder door o.a. Forsyth en Logan in Engeland was aangetoond. Behalve grote verschillen in aantal verrichtingen, in behoefte aan laboratorium- en röntgenonderzoek en verwijzing naar specialisten, bleken er stoornissen te zijn in het samenspel met anderen, die medeverantwoordelijk zijn voor de gezondheidszorg en voor het gewenste continue karakter daarvan ten behoeve van de patiënt.

Per definitie is de zorg van de huisarts gekenmerkt door de directe toegankelijkheid en door het continue en integrale karakter ervan.

De wijze van praktijkvoering, de opvatting over de taakverdeling in de gezondheidszorg en de aandacht voor de zo noodzakelijke communicatie met de medewerkers aan de continue zorg bepalen de kwaliteit (effectiviteit) van het werk van de huisarts, zodat op grond van de resultaten van de enquête moet worden geconcludeerd, dat die effectiviteit uiteenloopt.

In een rapport van de commissie huisartsen, uitgebracht aan de staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid en de Minister van Onderwijs en Wetenschappen, wordt opgemerkt, dat op het gebied van het functioneren van de huisarts in Nederland nog vrijwel geen analytisch onderzoek werd verricht.

Het rapport somt als factoren, die het functioneren van de huisarts beïnvloeden, op:

1. ontwikkeling van wetenschap en techniek, met als gevolg veroudering der bevolking en dus veranderingen in het morbiditeitspatroon, die overigens (nog) niet exact te achterhalen zijn;
2. leeftijdsopbouw en gezondheidstoestand der bevolking;
3. factoren, gelegen in het fysische milieu, zoals ruimtelijke ordening, vervuilingsproblemen, enz.;
4. sociaal-culturele factoren;
5. houding tegenover ziekten en klachten;
6. stelsel van sociale zekerheid;
7. economische en politieke factoren;
8. organisatie van de gezondheidszorg;
9. beschikbaarheid van mankracht en voorzieningen in de gezondheidszorg;
10. beschikbaarheid van niet-medische hulpverlenende instanties;
11. praktijkvoering van de huisarts.

Gelukkig wordt in toenemende mate, mede door de inspirerende activiteiten van het Nederlands Huisartsen Genootschap, inzicht verkregen in de problemen van de huisartsengeneeskunde.

Efficiency-vraagstukken werden bestudeerd, Bremer wijdde een studie aan het verwijzen naar de specialist en ook Huygen schonk o.a. aandacht aan de verhouding huisarts-specialist. Ook Balint in Engeland trachtte de intermenselijke relatie tussen huisarts en specialist te analyseren, een relatie, die hij meende te kunnen karakteriseren als een continuering van de leerling-leraar-verhouding.

Aan de maatschappelijke relatie huisarts-patiënt is door Winkler Prins een empirisch-sociologisch onderzoek gewijd. De meeste andere studies over de huisarts houden zich bezig met de praktijkvoering en daarmee samenhangende problematiek.

In de studie van Bremer, waarin hij een kritische beschouwing geeft over het diagnostische niveau in de eigen praktijk, concludeert hij o.a. dat bij 459 naar de specialist verwezen patiënten met lichamelijke klachten in 51 gevallen, dus in 11% geen afwijkingen werden gevonden. Men dient daarbij dan nog te bedenken, dat het hier, getuige het verrichte onderzoek, een kritisch ingestelde arts betrof.

Herinnert men zich dan voorts, dat

- a. de indicatie tot opname in een ziekenhuis twijfelachtig was in rond 50% der „interne” gevallen in een Engels onderzoek (Forsyth en Logan),
- b. 17% van de door patiënten in het ziekenhuis doorgebrachte tijd onvoldoende bleek te worden benut in een Amsterdams onderzoek (Van der Torren-Maandag), en
- c. meer dan 40% van uit een Amsterdams ziekenhuis ontslagen patiënten bij een na-onderzoek weinig baat bij de ziekenhuisbehandeling bleek te hebben gehad (Querido),

dan mag geconcludeerd worden, dat er alle reden is voor voortgezet onderzoek naar de effectiviteit van het bestaande apparaat van de gezondheidszorg in zijn diverse aspecten.

De ziekenhuizen.

In Voorburg werd het Diaconessenhuis gebouwd, zonder dat tevoren een functie-analyse en een kwalitatieve inventarisatie van de bestaande voorzieningen kon worden gemaakt. Daar men zich voorts onvoldoende rekenschap gaf van de rol, die een ziekenhuis moet spelen in de totale functie van een regionale gezondheidszorg, waren van meet af aan de reeds bestaande instituten en werkers op het terrein van de gezondheidszorg onvoldoende bij de plannen betrokken. Streeft men echter naar een soepele integratie van nieuw te creëren voorzieningen in een bestaand

apparaat, dan is, vóór men zich wijdt aan de interne planning in de vorm van (deskundig begeleide) programma's van eisen, een externe planning samen met de in de regio werkende instituten en functionarissen betreffende hetgeen men moet tot stand brengen en de wijze waarop dit het beste kan geschieden van grote betekenis.

Zonder een dergelijke externe planning brengt men de bestaande taakverdeling, hoe die dan ook moge zijn, in gevaar. Ook al kleven aan die taakverdeling gebreken, men dient de implicaties te kennen van een te bieden alternatief.

Een bestudering van het morbiditeitspatroon gedurende de eerste jaren, waarin het nieuwe ziekenhuis functioneerde toonde aan, dat er voorts wat de chirurgie en de orthopaedische chirurgie betreft, mogelijk sprake was van het voldoen aan een „inhaal” vraag.

De lange gemiddelde verpleegduur bij sommige specialismen in Antoniushove zou op een gemaskeerde onderbezetting kunnen wijzen. Een onderzoek naar kwalitatieve aspecten kan in een dergelijke situatie verhelderend werken. Daarvoor moet men echter beschikken over een goede medische registratie en over de autoriteit, intramuraal of extramuraal, waardoor uitspraken tot stand kunnen komen.

Het boven gesignaleerde gevaar van onvoldoende benutting van de thans beschikbare voorzieningen, houdt in dat in de omvang van het bestaande institutionele apparaat voor het rayon Voorburg, Rijswijk en Leidschendam geen wijzigingen meer moeten worden aangebracht alvorens deze voorzieningen in kwalitatief opzicht voldoende zijn geëvalueerd. Een grotere behoefte aan bedden van een inmiddels gegroeide staf van specialisten mag geen motief zijn voor uitbreidingsplannen. Dergelijke plannen kunnen eerst overwogen worden, als een daarop gericht onderzoek een optimale effectiviteit van de rol van het ziekenhuis in de gezondheidszorg heeft aangetoond, de eventuele „inhaal”vraag zich geconsolideerd heeft en de getoetste wachtlijst dus de behoefte aan meer ziekenhuisaccommodatie doet vermoeden. Dan nog zal het functioneren van de huisartsengeneeskunde, ook naar de communicatieve aspecten in de overweging tot uitbreiding moeten worden betrokken.

Tenslotte zouden ingrijpende veranderingen als uitbreiding of verhuizing van delen van het gezondheidszorgapparaat nooit overwogen dienen te worden zonder diepgaand overleg met diegenen, die voor de gezondheidszorg in het betreffende rayon medeverantwoordelijk zijn.

De problematiek betreffende ziekenhuisaccommodatie spitst zich veelal toe op de vraag naar de gewenste omvang van het beddenaantal. Deze simplificatie is om verschillende redenen begrijpelijk.

Ten eerste is het nog steeds gebruikelijk de aan ziekenhuisbouw verbonden investeringskosten uit te drukken in een prijs per bed en voorts beleven de meeste specialisten een sterke correlatie tussen het hun toegewezen beddenaantal en hun inkomen.

Ook was er van oudsher een sterk associatief verband tussen bed en ziekenhuis. Het ziekenhuis isoleerde in vroeger tijden de zieken in bed, het isoleerde en was zelf geïsoleerd. Thans wordt het bed gezien als de obsoleete uitdrukking voor eenheid van ziekenhuisaccommodatie. Ziekenhuisaccommodatie omvat heden ten dage veel meer: het is een ingewikkeld apparaat voor het leveren van een uiterst gedifferentieerd pakket van diensten geworden. Er bleek behoefte het begrip ziekenhuisbed te differentiëren en er ontstond een „progressieve” reeks van ambulatoriumbedden, dag- en nachtzienhuisbedden, light-, medium- en intensive care bedden. Ziekte werd trouwens meer dan een medisch probleem; ziekte werd ziek-zijn en daarmee een sociologisch probleem. De zieke werd niet meer slechts behandeld, doch tevens „begeleid”, integraal en indien nodig continu.

De vraag naar de „behoefte aan ziekenhuisbedden” is daarom minder relevant geworden en een kwantitatieve beantwoording zonder meer is een miskennen van de noodzaak een continue en integrale zorg op te bouwen.

De vraag naar behoefte aan ziekenhuisaccommodatie blijkt moeilijk te beantwoorden en blijft hangen in een uiterst ingewikkeld netwerk van elkaar soms overlappende actiepatronen met geschakeerde kwalitatieve aspecten, relatie- en communicatieproblemen.

13. AANBEVELINGEN.

Deze studie betreffende de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie moge dan ook tot de volgende suggesties leiden:

ziekenhuisbesturen:

de besturen van ziekenhuizen zou er op gewezen kunnen worden, dat registratie van medische gegevens in een ziekenhuis een eerste vereiste is als men wil komen tot kwaliteitsonderzoek van het werk in het ziekenhuis;

op grond van de resultaten van dit kwaliteits (effectiviteits) onderzoek kan gestreefd worden naar verhoging van de efficiency;

de besturen van ziekenhuizen zou duidelijk gemaakt kunnen worden, dat de verantwoordelijkheid voor een deel van de gezondheidszorg en van de voor deze zorg beschikbare middelen niet kan worden gedragen als men zich niet bewust is van de plicht tot overleg met andere functionarissen en instituten op het gebied van gezondheidszorg in het rayon over alle zaken, die implicaties hebben voor de omvang, spreiding of kwaliteit van bestaande voorzieningen;

rayonafbakening:

er moet een keuze gemaakt worden betreffende een methode van rayonafbakening, waarbij wordt uitgegaan van aspecten van gezondheidszorg, demografische en economisch-geografische aspecten. Met behulp van de gekozen methode ware Nederland te verdelen in bv. 50—100 rayons;

commissies voor planning:

per rayon zou een commissie kunnen worden geïnstalleerd, die belast wordt met de planning en integratie van voorzieningen van gezondheidszorg in het rayon. In deze commissie voor planning behoren vertegenwoordigd te zijn: huisartsen en specialisten, besturen en directies van ziekenhuizen, verpleegtehuizen en instellingen voor bejaarden, ziekenfondsen, kruisverenigingen, gemeentelijke overheden. Een commissie moet kunnen worden uitgebreid als de locale situatie dit wenselijk maakt. Voorts zou een commissie gebruik kunnen maken van de adviezen van sociologen, planologen, enz. De commissies zouden kunnen rapporteren aan gedeputeerde staten van de provincie.

Op deze wijze zou hetgeen in de ziekenhuisbouwwet wordt beoogd, operationeel kunnen worden gemaakt.

proefrayon:

uit de 50—100 fgebakende rayons worden er een of twee gekozen om te dienen als proefrayon voor onderzoek en experimenten betreffende de factoren, die de

vraag naar en de behoefte aan diensten van gezondheidszorg beïnvloeden. Als er twee proefrayons worden gekozen zouden de opname-coëfficiënten bij voorkeur ver uiteen moeten liggen om vergelijkende studies betreffende de consumptie van ziekenhuisdiensten mogelijk te maken.

Het proefrayon zou bij voorkeur moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:

- de medewerking van de verschillende functionarissen op het gebied van de gezondheidszorg (huisartsen, specialisten, directies en besturen, wijkverpleegsters, enz.) behoort verzekerd te zijn;
- er moet een zekere stabiliteit in de taakverdeling bestaan;
- de ziekenhuizen moeten beschikken over een goed functionerende medische registratie;

taken in het proefrayon:

in het proefrayon, met bekende of gemakkelijk te berekenen bevolkingsomvang (en -opbouw), „beddendichtheid” en opname-coëfficiënt, zullen de volgende taken moeten worden verricht:

- de betrokken instanties en functionarissen moeten worden doordrongen van de betekenis van medewerking aan en het welslagen van onderzoek naar voor de gezondheidszorg relevante factoren;
- onderzoek naar de behoefte van de bevolking van het rayon aan diensten van gezondheidszorg door middel van onderzoek naar het bevolkingsmorbiditeitspatroon. Hiervoor ware een screeningmethode te benutten zoals de multiphasic diagnostic procedures van de Kaiser Foundation, beschreven door Smit en Plantenga (1969). In overleg met de huisartsen en de ziekenhuizen zou de daarvoor benodigde organisatie in een ziekenhuispolikliniek kunnen worden ingebouwd;
- bestudering van het functioneren van de huisartsen in het rayon in overleg met instanties als het Nederlands Huisartsen Genootschap;
- onderzoek naar de effectiviteit van het werk in het ziekenhuis door middel van arbeidsstudies, intercollegiale toetsing, e.d.;
- bestudering van communicatiepatronen;

vergelijkende studies:

de mogelijkheid is dan gegeven andere rayons te vergelijken met het proefrayon en verschillen te bestuderen. Voor de rayoncommissies voor planning

kunnen dergelijke vergelijkende studies van primair belang zijn bij het plannen van voorzieningen;

financiering:

dergelijk ontwikkelingswerk zou in aanmerking moeten worden gebracht voor subsidiëring door het Rijk. In dit verband mag worden verwezen naar de gedachten, neergelegd in de bijlage bij het interim-advies aan de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid betreffende rijkssubsidiëring van ontwikkelingswerk, door de Centrale Raad voor de Volksgezondheid.

Het is de overtuiging van de schrijver, dat aldus verkregen informatie belangrijk zou kunnen bijdragen tot grotere effectiviteit en betere spreiding en taakverdeling van diensten van gezondheidszorg in Nederland.

14. NABESCHOUWING.

De snel stijgende kosten van de gezondheidszorg en het grote aandeel van de ziekenhuizen daarin, maar vooral de noodzaak van een juiste inzet van het schaarse genees- en verpleegkundig personeel, dwingen tot bezinning op wat aan ziekenhuisvoorzieningen nodig is. De ziekenhuisvoorzieningen, zowel poliklinische faciliteiten als klinische accommodatie, tonen van ziekenhuis tot ziekenhuis grote verschillen. Zij zijn daardoor moeilijk onder één noemer te brengen. Van oudsher werden ziekenhuisvoorzieningen gemeten aan aantallen bedden, doch de genoemde verschillen en de sterke correlaties met andere faciliteiten op het gebied van de gezondheidszorg maken beddenaantallen als uitdrukking voor de behoefte aan ziekenhuisdiensten minder bruikbaar.

De omvang der noodzakelijke voorzieningen is afhankelijk van vele factoren, waarvan sommige, zoals de demografische, tot op zekere hoogte voorspelbaar zijn, terwijl andere, zoals sociologische en conjuncturele factoren, wat betreft hun ontwikkeling op langere termijn veel moeilijker zijn te overzien. De beïnvloedende factoren op het terrein van de gezondheidszorg zelf, zoals de hoedanigheden der huisartsgeneeskunde, de toepassing der sociale voorzieningen, de taakverdeling tussen reeds bestaande en nog te creëren gezondheidszorgfaciliteiten, moeten samen met de ziekenhuisvoorzieningen het antwoord vormen op de behoefte van de bevolking, zoals die tot uitdrukking komt in het morbiditeitspatroon. Deze factoren zijn met de ziekenhuisvoorzieningen in een zo nauwe wisselwerking, dat een bezinning op de behoefte aan ziekenhuisdiensten zonder deze andere factoren van de gezondheidszorg in de beschouwing te betrekken, een weinig zinvolle zaak is.

Ziekenhuismorbiditeitspatronen zijn niet representatief voor het bevolkingsmorbiditeitspatroon.

Onderzoek naar het bevolkingsmorbiditeitspatroon ter bepaling van de behoefte aan ziekenhuisdiensten stuit echter op grote moeilijkheden.

Een aanwijzing, dat het bestaande apparaat en de organisatie van de gezondheidszorg niet optimaal zijn opgebouwd c.q. worden gebruikt, ligt in de resultaten van onderzoekingen naar de efficiency in de verschillende sectoren van de gezondheidszorg. Door functiestoornissen in het ziekenhuis en in de praktijkvoering der huisartsen, door communicatiestoornissen, leemten in de opleiding en door inadequate honoreringsregelingen wordt de consumptie van klinische ziekenhuisdiensten wellicht soms ten onrechte gestimuleerd.

Daarom zal idealiter aan een behoeftepeiling efficiency-onderzoek in alle factoren van de gezondheidszorg vooraf moeten gaan. Verbeteringen in functie en efficiency zouden eerst moeten worden geëffectueerd, waarna pas zou blijken in hoeverre uitbreiding van voorzieningen nodig is.

Het behoeft geen betoog, dat een dergelijk optimaliseringsproces in de geschakeerde

functies der gezondheidszorg over een breed front niet op korte termijn kan worden gerealiseerd.

Gezien de betrekkelijkheid van de behoeftebenadering zal bij aanpassing der bestaande ziekenhuisvoorzieningen aan bv. een toenemende bevolkingsomvang, nog meer de nadruk moeten worden gelegd op doordachte organisatie, voldoende poliklinische faciliteiten, grote flexibiliteit bij de bouw, uitbreidingsmogelijkheden, standaardisatie, e.d.

15. SAMENVATTING.

In dit proefschrift wordt een bijdrage geleverd tot de discussie betreffende de peiling van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie in Nederland. Na een uiteenzetting van de redenen waarom beter inzicht in deze problematiek gewenst is en na een definiëring van enkele gebruikte begrippen, wordt een aantal factoren beschreven, die op de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie van invloed zijn. Tevens worden andere factoren, die het aanbod van ziekenhuisaccommodatie mede bepalen, in het kort behandeld.

In het bijzonder wordt ingegaan op het baanbrekende werk dat in Engeland betreffende deze materie werd verricht.

Na een overzicht van enkele belangrijke kwantitatieve gegevens aangaande beschikbare accommodatie en consumptie van ziekenhuisdiensten, wordt uiteengezet welke vraagstukken dienen te worden onderzocht teneinde een inzicht in het gestelde probleem te krijgen. Betoogd wordt, dat een meer-dimensionaal onderzoek naar de effectiviteit van het dienstenpakket van gezondheidszorg van primaire betekenis is alvorens men zich een mening kan vormen over de relatie tussen vraag en aanbod van ziekenhuisdiensten.

Voor een beoordeling van de kwaliteit van het werk in het ziekenhuis wordt een centrale medische registratie onontbeerlijk geacht. Voorts wordt gesteld, dat onderzoek naar het bevolkingsmorbiditeitspatroon bezwaren heeft.

Na een opsomming van methoden die gebruikt worden om de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie te benaderen, wordt vervolgens overwogen, welke maatregelen noodzakelijk zijn om de nadelen van gebrekkige behoefteschattingen zoveel mogelijk te elimineren.

In het tweede deel worden na een beschrijving van het rayon van gezondheidszorg Voorburg, Rijswijk, Leidschendam en een beschouwing van enkele functionele aspecten van de twee in dat gebied gevestigde ziekenhuizen, de resultaten uiteengezet van een onder de 50 aldaar praktizerende huisartsen gehouden enquête.

Mede op grond van de geconstateerde uiteenlopende wijzen van praktijkvoering en de soms defecte communicatie wordt tenslotte betoogd, dat een betrouwbare peiling van de behoefte aan ziekenhuisaccommodatie een illusie is, zolang niet eerst gestreefd wordt naar beter inzicht in de optimale benutting van de bestaande voorzieningen op basis van effectiviteitsonderzoek in de meest uitgebreide zin des woords.

DISCUSSION

The rising costs of health services and the important part of the hospitals in that respect, but especially the necessity of an optimum utilization of the scarce number of members of the medical and nursing profession, force us to reflect on hospital facilities. Both the outpatients' facilities and the inpatient accommodation show great differences as to the various hospitals. Therefore it is difficult to evaluate these differences. Hospital facilities have always been expressed in the number of beds but the differences just mentioned and the intimate correlation with other facilities in the sphere of health service are the reason why the number of beds has become less valuable as an indicator of the needs of hospital services.

The extent of the required facilities is dependent on many factors, some of which such as demographic ones are predictable to a certain degree, whereas others such as sociological and economic factors are much more difficult to evaluate as to their future development. The pertinent factors in the medical field itself such as sociological and economic factors are much more difficult to evaluate as distribution of tasks between the existing and the new facilities of health care must give an answer — together with the hospital facilities — to the needs of the community as expressed by the morbidity pattern. These factors are so intimately related with the hospital facilities that estimation of the need of hospital services without considering the other fields of medical care will be useless.

Hospital morbidity patterns are not representative of the morbidity pattern of the population. However, a study of the morbidity pattern of the population for the estimation of the need of hospital services raises difficulties.

An indication that the existing apparatus and the organization of health services are neither favourably established nor effectively utilized is given by the results of examinations as to the efficiency in various sectors of health care. By inefficiencies in the function of the hospital and in the function of general practitioners, by defects in communication, shortcomings in training and inadequate financial arrangements, the consumption of inpatient services may be stimulated abusively.

This is the reason why prior to investigation of the needs an efficiency study concerning all sectors of health care should be performed. Improvements both in function and in efficiency should be arranged for first and only then is one qualified to decide whether extension of provisions would be necessary.

It stands to reason that such a process of establishing an optimum apparatus in the variegated functions of health care cannot be realized on a large scale in a short time.

On account of the relativity of the estimation of inpatient needs, more stress must be laid upon planned organization, sufficient outpatient facilities, greater flexibility as to the construction of buildings, possibilities for expansion, standardization etc., during adaptation of the existing hospital facilities to an increasing population.

SUMMARY

In this thesis the estimation of the need of inpatient accommodation in the Netherlands is discussed. After reporting the reasons why better insight into this problem is necessary and after defining some of the principles involved a number of factors influencing the need of hospital facilities are described. Other factors determining the availability of hospital accommodation are discussed also.

Much attention is paid to the work done in Britain in this field.

After a survey of some important quantitative facts concerning the accommodation available and of consumption of hospital services, an outline is given of the questions to be studied in order to get an insight into the problems presented.

It is stressed that a multidimensional investigation concerning the efficiency of the health services is of primary importance before one can form an opinion of the relation between demand and supply of hospital services.

For the evaluation of the quality of the work done in the hospital a well organized medical record department is found to be indispensable.

After an enumeration of the methods used to investigate the need of inpatient accommodation, various measures are considered to reduce the disadvantage of rough estimates.

In the second part of the thesis a description is given of the health service area of Voorburg, Rijswijk and Leidschendam, suburbs of the Hague, and some of the functional aspects of two hospitals in this region are considered. In addition, the results of an investigation among 50 general practitioners are discussed.

On account of the divergencies in the management of medical practice and the often poor communication, it is stated that a reliable estimate of the need of hospital accommodation will be an illusion as long as there is no better insight into the optimal use of the present facilities on the basis of an over-all efficiency study.

16. LITERATUUR.

Algemene Wet Zware Geneeskundige Risico's — Hoofdstuk III, art. 7.

Anderson, O. W. en P. B. Sheatsley — A survey of hospitalized patients and their doctors, 1960—1961 — Report and proceedings of a Conference on research in hospital use, Chicago 1963 — U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service publication No. 930-E-2 — 1963.

Bailey, Norman T. J. — Calculating the scale of in-patient accommodation — Operational Research in the Health Services. A Symposium — Oxford University Press 1962.

Bartels, A. J. H. — Bijdrage tot ordening der maatschappelijke gezondheidszorg — Proefschrift 1950.

Beenhakker, H. L. — Multiple correlation. A technique for prediction of future hospital bed needs—Operations Research, Journal of the operations research society of America, vol. II, no. 5 — Sept.-Oct. 1963.

Benjamin, B. en T. A. Perkins — The measurement of bed use and demand — The Hospital, 57—31, 1961.

Berg, J. H. van den — Een conflictpsycholoog over bevolkingsgroei — Nederlands Congres voor Openbare Gezondheidsregeling, Nov. 1966 te Eindhoven — Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 45 (1967) 249.

Berkum, P. P. van — Economie van de gezondheidszorg — Maandschrift Economie, blz. 191, 1962.

Berkum, P. P. van — Economische aspecten van de gezondheidszorg in Nederland — cursus ziekenhuisbeleid 1965—1966, Nov. 1965.

Beschikking Ziekenhuiscommissie — Nederlandse Staatscourant nr. 225, 22 Nov. 1965.

Bithell, J. F. en H. Brendan Devlin — Prediction of discharge of hospital inpatients — Health Services Research, blz. 174, 1968.

Blanpain, J. — Medical Audit — cursus ziekenhuisbeleid 1965—1966.

Block, L. — Prototype studies 50-, 100-, 200-, 400-, 600-bed hospitals — Modern Hospital, 80 (6), 51—55, Jun. '53; 81 (4), 76—80, Oct. '53; 87 (5), 85—88, Nov. '56; 87 (6), 91—94, Dec. '56; 88 (3), 89—92, Mar. '57; 92 (2), 93—96, Feb. '59; 92 (3), 106, Mar. '59; 92 (6), 103—104, Jun. '59; 93, 116—122, Oct. '59; 94, 95—98, Feb. '60.

Bogaers, P. C. W. M. — Bij de installatie van de Raad van Advies voor de Ruimtelijke Ordening — 1965.

Bremer, G. J. — Het verwijzen in de huisartspraktijk — van Gorcum en Comp. N.V., Assen — 1964.

Bremer, G. J. — Huisarts en wijkverpleegster — Inleiding tot de huisartsgeneeskunde, blz. 332 — H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden — 1969.

Brink, T. van den — Enkele aspecten van de Nederlandse bevolkingsgroei — Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 44 (1966) 822.

Brink, T. van den — Enige aspecten van de Nederlandse bevolkingsgroei — Nederlands Congres voor Openbare Gezondheidsregeling, Nov. 1966 te Eindhoven — Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 45 (1967) 213.

- Brotherston, J. H. F.* — Medical care investigation in the Health Service — Operational Research in the Health Services — A symposium — Oxford University Press 1962.
- Bugbee, G.* — Opening remarks, Report and proceedings of a Conference on research in hospital use, Chicago 1963 — U.S. Department of Health, Education and Welfare, — Public Health Service publication No. 930-E-2 — 1963.
- Bulletin van het Staatstoezicht op de Volksgezondheid* — Rapport asthmabestrijding van de Provinciale Raad voor de Volksgezondheid in Zuid-Holland — Jan. 1966.
- Centraal Bureau voor de Statistiek* — 13e Algemene volkstelling, 31 Mei 1960 — Uitg. Mij. W. de Haan N.V., Zeist — 1964.
- Centraal Bureau voor de Statistiek* — Diagnosestatistiek ziekenhuizen 1963—1965.
- Centraal Bureau voor de Statistiek* — De statistiek van het wetenschappelijk onderwijs, 1966/67 — Staatsuitgeverij.
- Centraal Bureau voor de Statistiek* — Aanvullende berekeningen over de Nederlandse bevolkingsgroei tot 1980 naar aanleiding van de na 1964 opgetreden geboortedaling — Maandstatistiek van bevolking en volksgezondheid — Jan. 1967.
- Centraal Bureau voor de Statistiek* — De wettig en onwettig levend- en doodgeborenen naar de aard der verloskundige hulp — jaargang 1960 t/m 1967.
- Centrale Raad voor de Volksgezondheid* — Interim-advies aan de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid betreffende criteria en hoofdlijnen bij de rijkssubsidiëring van zogenaamd ontwikkelingswerk op het terrein van de volksgezondheid — Verslagen en mededelingen betreffende de volksgezondheid 1966-11/12.
- Coesel, Mej. M. H. P.* — Mogelijkheden voor de Amsterdamse ziekenhuizen om de gehuwde vrouw in het arbeidsproces te betrekken — Het ziekenhuis in de regio, blz. 45 — Cloeck en Moedigh N.V., Amsterdam — 1965/66.
- Corwin, R. G.* — The professional employee: a study of conflict in nursing rôles — Social interaction and patient care, blz. 341—356 — J. B. Lippincott Company, Philadelphia, Montreal — 1965.
- Crombie, D. L. en K. W. Cross* — Serious illness in hospital and at home — The Medical Press, blz. 316 en 340 — Oct. 1959.
- Davies, J. O. F.* — Problems for operational research in the National Health Service — Operational Research in the Health Services — A symposium — Oxford University Press 1962.
- Dijkhuis, H. J.* — Beperking aantal medische studenten — Medisch Contact 22 April 1966.
- Dilleman, E. B. M.* — De gezondheidszorg in Nederland anno 1967 — Enkele sociaal-economische aspecten — Economisch statistische berichten, 52e jaargang no. 2574 — 4 Jan. 1967.
- Documentatie verpleeghuizen* voor de Federatie van verpleeginrichtingen voor langdurig zieken en de Katholieke Vereniging van verpleegtehuizen, onder redactie van J. Th. Koster en G. I. Almekinders — Uitg. Vuga N.V., 's-Gravenhage.
- Donald, B. L.* — Manpower for hospitals — A study of problems in some West European countries — The institute of hospital administrators, London W1.

- Drogendijk, A. C.* — De plaats van het ziekenhuis, sociaal-geneeskundig gezien — Het Ziekenhuiswezen, blz. 360 — Nov. 1961.
- Ferguson, T. en A. N. MacPhail* — Hospital and Community — The Nuffield Provincial Hospitals Trust, Oxford University Press — 1954.
- Festen, H.* — Het probleem van de ziektekostenvoorziening — Resultaten van een onderzoek naar de oorzaken van de kostenstijging bij de verplichte ziekenfondsverzekering in de periode 1948—1960 — Rapport van de Ziekenfondsraad aan de Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid.
- Festen, H.* — Het ziekenhuis als kostenfactor in het ziekenfondsbudget — cursus ziekenhuisbeleid 1965—1966.
- Festen, H.* — Invloed van eigen risico op vraag naar en aanbod van gezondheidsdiensten — en het alternatief — Medisch Contact 18 Maart 1966.
- Festen, H.* — Gezondheidszorg voor een groeiende bevolking — Nederlands Congres voor Openbare Gezondheidsregeling, Nov. 1966 te Eindhoven — Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 45 (1967) 233.
- Flagle, Ch. D. en J. P. Young* — Application of operations research and industrial engineering to problems of health services, hospitals and public health — The journal of industrial engineering, blz. 609 — Nov. 1966.
- Fokkens, O.* — Medische registratie — cursus ziekenhuisbeleid 1965—1966.
- Forsyth, G. en R. F. L. Logan* — The demand for medical care — published for the Nuffield Provincial Hospitals Trust — Oxford University Press 1960.
- Forsyth, G. en R. F. L. Logan* — Studies in medical care: an assessment of some methods — Operational Research in the Health Services — A symposium — Oxford University Press 1962.
- Gadourek, I.* — Absences and wellbeing of workers — van Gorcum, Assen — 1965.
- Geneeskundige Hoofdinspectie van de Volksgezondheid* — Overzicht van de gegevens der ziekenhuizen in Nederland, 1965, 1966, 1967.
- Spaziante, G.* — Analysis of work in the wards of a general hospital, based on activity sampling — World Hospitals, Vol. 4, blz. 16 — 1968.
- Godefroy, J.* — Minderheidsnota bij het rapport artsenbehoefte en artsenvoorziening 1963—1982 — Instituut voor arbeidsvraagstukken, Tilburg — 1966.
- Godefroy, J.* — Beschouwingen over de plaats van het ziekenhuiswezen in de structuur van de Nederlandse gezondheidszorg, in het bijzonder met het oog op de doelmatigheid van die structuur en de toekomstige behoefte aan materiële en personele voorzieningen — cursus ziekenhuisbeleid 1965—1966.
- Goodall, J. W. D. en N. T. J. Bailey* — Report and proceedings of a Conference on research in hospital use, Chicago 1963 — U.S. Department of Health, Education and Welfare — Public Health Service publication No. 930-E-2 — 1963.
- Goudswaard, G.* — Rapport artsenbehoefte en artsenvoorziening 1963—1982 — Instituut voor arbeidsvraagstukken, Tilburg, 1966.
- 's-Gravenhage* — Stand der bevolking — vestiging en vertrek — loop en stand der bevolking per wijk — Kwartaalschrift van het gemeentelijk bureau voor statistiek — 21e jaargang nr. 1, Jan. 1966.

- Hasselt, R. van* — Demografie van Nederland — Tal en last, jaargang 7, blz. 5 — 1969.
- Hattinga Verschure, J. C. M.* — Samenwerking in regionaal verband — Nederlands Symposium Ziekenhuisbouw Amsterdam — April 1964.
- Herwaarden, J. A. van* — De opname-indicatie voor verpleegtehuizen — I.P.Z., Mei 1964.
- Heul, J. van der* — Verslag van een onderzoek — The efficiency of medical care — H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden — 1963.
- Hoogendoorn, D.* — Enige resultaten van de registratie van medische gegevens uit een dertiental ziekenhuizen, 1960, 1961 — Interimrapport aan de Geneeskundige Vereniging tot bevordering van het ziekenhuiswezen — 1962.
- Hornstra, R.* — De plaats van het ziekenhuis in de geneeskundige zorg — cursus ziekenhuisbeleid 1965—1966.
- Jackson, Laura G.* — Hospital and community — The MacMillan Company, New York — 1964.
- Jansen-Emmer, E.* — Verslag van een onderzoek — The efficiency of medical care — H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden 1963.
- Jeffery I. J. en A. Barr* — Report and proceedings of a Conference on research in hospital use, Chicago 1963 — U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service publication No. 930-E-2 — 1963.
- Johnson, Miriam M. en H. W. Martin* — A sociological analysis of the nurse rôle — Social interaction and patient care, blz. 29—39 — J. B. Lippincott Company, Philadelphia, Montreal — 1965.
- Jong, L. P. de* — Ziekenhuiskosten en ziekenhuistarief, wenselijkheid en mogelijkheid van een normstellend tarief — N.V. Uitgevers Maatschappij Agon Elsevier, Amsterdam.
- Jonge, H. de* — Inleiding tot de medische statistiek — deel I, blz. 53—55 — Uit de afdeling statistiek van het Nederlands Instituut voor praeventieve geneeskunde te Leiden — 1958.
- Kidd, C. B.* — British Medical Journal 2: 1491—1962.
- Kluit, J. van der* — Behoeftte aan institutionele voorzieningen — Het ziekenhuiswezen bl. 68 — Febr. 1968.
- Kok, K.* — De verpleeginrichting. Ontstaan, historische groei en toekomstige taak binnen het totaal van onze geïnstitutionaliseerde gezondheidszorg — Het ziekenhuiswezen, blz. 108 — Maart 1968.
- Korstanje, B.* — Enkele gedachten over de toekomstige behoefte aan en voorziening in medisch en verplegend personeel in ziekenhuizen in Nederland — Het ziekenhuiswezen — Augustus 1965.
- Verslagen van de inleidingen en discussies; studiedagen 1964—1965, georganiseerd door de Stichting Samenwerking Amsterdamse Ziekenhuizen* — Personeelsbeleid en efficiency in ziekenhuizen, blz. 43 — Cloeck en Moedigh N.V., Amsterdam.
- Kruisinga, R. J. H.* — Enige financiële en economische aspecten van de ontwikkeling van de gezondheidszorg — rede t.g.v. de jaarvergadering van de Federatie van door verzekerden en medewerkers bestuurdte ziekenfondsen — Het ziekenhuiswezen — Juli 1964.

- Kruisinga, R. J. H.* — Gevarieerde systemen van verstrekkingen van medische hulp — Toespraak op het Congres van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst — 13 Nov. 1965.
- Krul, W. F. J. M.* — Mens en Stad — Voordracht ter gelegenheid van de Wereldgezondheidsdag 1966, gehouden voor de Vereniging voor Internationale Rechtsorde in het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde te Leiden op 6 april 1966 — Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 44 (1966) 422.
- Lamberts, J. H.* — Openbare Vergadering van de Vaste Commissie van de Volksgezondheid der Tweede Kamer — Medisch Contact — 4 Dec. 1964.
- Lee, J. A. H., S. L. Morrison and J. N. Morris* — Report and proceedings of a Conference on research in hospital use, Chicago 1963 — U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service publication No. 930-E-2 — 1963.
- Leeuw, J. I. v. d.* — Het verloop van het huisartsenbestand in Nederland, blz. 476 — Medisch Contact 1969.
- Levita, D. J. de* — Verslag van een onderzoek — The efficiency of medical care — H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden — 1963.
- Logan, R. F. L. en G. Forsyth* — Assessment of future hospital needs. The annual conference of the Institute of Hospital Administrators — The Hospital, blz. 463 — Juni 1960.
- Logan, R. F. L.* — The need for assessment of sickness and levels of health (W.H.O.) — Public Health Paper no. 27, blz. 27 — 1965.
- Logan, R. F. L.* — Studies in the spectrum of medical care — Problems and progress in medical care — 1964.
- Loon, P. C. J. van* — Ontwikkeling van de gezondheidszorg in en om de wijk — Voordracht voor de A.N.V.v.S.G., 10 december 1966 — Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 45 (1967) 358.
- Mackintosh, J. M., T. McKeown en F. N. Garratt* — An examination of the need for hospital admission — The Lancet, blz. 815 — 1961.
- Mauksch, H. O.* — Becoming a nurse: a selective view — Social interaction and patient care, blz. 327—340 — J. B. Lippincott Company, Philadelphia, Montreal — 1965.
- McClenahan, J. Everett* — Utilization Review under Medicare — Hospitals, the Journal of the American Hospital Association, vol. 39, nr. 17 — Sept. 1965.
- McLachlan, G.* — Operational Research in the Health Services — A Symposium — Oxford University Press 1962.
- McNerney, W. J. en B. C. Payne* — 1958 — Michigan studies in hospital use, Report and proceedings of a Conference on research in hospital use, Chicago, 1963 — U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service publication no. 930-E-2 — 1963.
- Memorie van Toelichting Algemene Wet Zware Geneeskundige Risico's.*
- Memorie van Toelichting* nr. 3 op de Wet Ziekenhuisbouw, Zitting 1967—1968, 9717.
- Meijden, L. van der, C. A. Graafland en B. T. G. de Jong* — De kostenontwikkeling van het ziekenhuiswezen (een vergelijking tussen Nederland, Engeland en Zwitserland) — 1965.

- Moor, R. A. de* — Het beroep van het ziekenhuiswezen op het beschikbare arbeidspotentieel — Sociologische analyse van de arbeidsmarkt voor verpleegsters — *Ons Ziekenhuis*, nr. 11 — Nov. 1963.
- Morshuis, J.* — Methoden ter bepaling van de behoefte aan ziekenhuisvoorzieningen — Dr Veegerinstituut Nijmegen, Stichting Sociale Geneeskunde — Utrecht 1967.
- Muntendam, P.* — Plaats en taak van het ziekenhuis in de gezondheidszorg — *Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde*, jaargang 41, no. 6, pagina 181—184.
- Muntendam, P.* — Ontwikkelingstendensen in de maatschappelijke gezondheidszorg en hun gevolgen voor het ziekenhuiswezen — Voordracht voor Stichting Samenwerking Amsterdamse Ziekenhuizen — Het ziekenhuis in de regio, blz. 174—186 — Cloeck en Moedigh N.V., Amsterdam.
- Norris, V.* — *British Medical Journal*, 129 — 1952.
- Nota van inlichtingen* inzake een studie van één van de door de Federatie erkende instellingen, naar de opnamebehoefte per 1000 zielen in haar werkgebied — Publikatie no. 1 van de Federatie van Verpleeginrichtingen voor langdurig zieken, Middelburg — 1959.
- Oliemans, A. P.* — Morbiditeit in de huisartspraktijk — H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden 1969.
- Oomen, H. A. P. C.* — Openingsrede van de International Course in Health Development — *Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde* 44 (1966) 333.
- Oostvogel, F. J. G.* — Inventarisatie van de behoeften op het gebied van het ziekenhuiswezen — *Ons Ziekenhuis*, blz. 406—410 — Oct. 1963.
- Overzicht* van de gegevens van de ziekenhuizen in Nederland over 1965.
- Palmer, J.* — Measuring bed needs for general hospitals — U.S. Department of Health, Education and Welfare — 1956.
- Parker, R. D.* — Variation of the occupancy of two medical units with the amount of sharing between the units — *Health Services Research*, blz. 214 — 1968.
- Peterson, Osler L. and E. K. Barsamian* — A plan for dissecting surgical performance — Report and proceedings of a Conference on research in hospital use, Chicago 1963 — U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service publication No. 930-E-2 — 1963. *en*
- Pikkemaat, G. F. W. M.* — Resultaten van een onderzoek, ingesteld bij een groot ziekenhuis in Amsterdam naar de verdeling van de werktijd van de verplegenden — Verslagen van de inleidingen en discussies; studiedagen 1964—1965 georganiseerd door de Stichting Samenwerking Amsterdamse Ziekenhuizen — Personeelsbeleid en efficiency in ziekenhuizen, blz. 62, Cloeck en Moedigh N.V., Amsterdam.
- Poldermans, J. D. G.* — Bejaarden in Nederland — Monografie — 1969.
- Pous, J. W. de* — Het ziekenhuiswezen in Nederland — *Het Financiële Dagblad*, 12 mei 1967.
- Querido, A.* — Godshuizen en Gasthuizen — Em. Querido's Uitg. Mij., Amsterdam, 1960.
- Querido, A.* — The changing rôle of the hospital in a changing world — Int. Ziekenhuiscongres, Venetië — 1961.
- Querido, A.* — Voordrachten over sociale geneeskunde — blz. 67 — H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden — 1958.

- Querido, A.* — Samenspel tussen ziekenhuis, reactiveringskliniek en verpleegtehuis — Personeelsbeleid en efficiency in ziekenhuizen — blz. 5-43 — Uitg. Cloeck en Moedigh N.V., Amsterdam.
- Querido, A.* — The efficiency of medical care — H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden — 1963.
- Querido, A.* — Werkgroep Querido over het verpleegsterstekort — Onderzoek inzake arbeidsbesparende vernieuwingen in de Nederlandse Ziekenhuizen.
- Rapport van de Commissie huisartsen aan de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid en de Minister van Onderwijs en Wetenschappen* — Sept. 1967.
- Rapport van het Expert-Committee on Organization of Medical Care* — 1957.
- Rapport van de Geneeskundige Inspectie van de Volksgezondheid over Bejaardenzorg* — 1957.
- Regoort, P.* — Bezettingspercentage, verpleegduur en personeelsbezetting in 1960 — 1961 — Het Ziekenhuiswezen — januari 1963.
- Revans, R. W.* — Measurement of supervisory attitudes, 1961, F.S.D. Ltd. Manchester — Report and proceedings of a Conference on research in hospital use, Chicago 1963 — U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service publication No. 930-E-2 — 1963.
- Roemer, M. I. and G. W. Myers* — Canadian Public Health, 47, 469 — 1956.
- Roemer, M. I., A. Taher Moustafa en G. E. Hopkins* — A proposed hospital quality index: hospital death rates adjusted for case severity — Health Services Research blz. 96 — 1968.
- Rosenthal, Gerald D.* — The demand for general hospital facilities — 1964.
- Roth, F. B.* — Canadian Public Health, 46, 403 — 1955.
- Scheffer, C. F.* — De kosten van het ziekenhuiswezen in het geheel van de gezondheidszorg — Ons Ziekenhuis, jaargang 26 no. 10, blz. 411—418 — Oct. 1963.
- Scheffer, C. F.* — Kosten en financiering van de gezondheidszorg in Nederland, 1963 — Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage, 1966.
- Schneider, J. B.* — A new approach to areawide planning of metropolitan hospital systems — Hospitals — Vol. 42, pag. 79 — 16 April 1968.
- Schreuder, J. Th.* — De verpleging van chronisch zieke bejaarden — Uitg. Vereniging van Nederlandse Gemeenten, blauwe reeks no. 18.
- Slee, Vergil N.* — The medical audit — Hospital Progress, Vol. 46, nr. 1, blz. 106—108 — Jan. 1965.
- Smit, L. W. A. en H. A. Plantenga* — Het multiphasic laboratory van het Kaiser Foundation Health Plan — doctoraal scriptie sociale geneeskunde — 1969.
- Smith' Brian Abel* — Paying for health services 1963.
- Sociaal-Economische Raad* publicatie nr. 13, 1961.
- Stafbureau Onderzoek en Planning van het Ministerie van Sociale Zaken en Volksgezondheid* — Gegevens betreffende de kosten van de gezondheidszorg — 1969. (niet gepubliceerd).
- Stolte, J. B.* — Vraag naar en aanbod van gezondheidszorg en ziekenhuisdiensten — Inaugurale rede Katholieke Hogeschool te Tilburg, 1965.

- Stolte, J. B.* — Inventarisatie van de behoeften van het ziekenhuiswezen aan ziekenhuisdiensten — Katholiek Ziekenhuiscongres, Scheveningen 1963.
- Stolte, J. B.* — Evaluatie van het medisch werk en de ziekenhuisprestatie — cursus ziekenhuisbeleid 1965—1966.
- Stolte, J. B.* — „Raakvlakken tussen ziekenhuis en Kruisvereniging” — Interview van het blad „Katholieke gezondheidszorg” — 34e jaargang, no. 1, Jan. 1965.
- Stolte, Prof. Dr J. B.* — „Raakvlakken tussen ziekenhuis en Kruisvereniging” — Interview van het blad „Katholieke gezondheidszorg”, 34e jaargang, no. 1, januari 1965.
- Subcommissie Toekomstige Organisatie Ziekenhuiswezen van de Commissie Ziekenhuisvraagstukken* — Derde rapport: „Adviesorgaan inzake ziekenhuisbouw”.
- De mens in dichte pakking* — Symposium door de Nederlandse Academie van Wetenschappen te Amsterdam — Juni 1966.
- Tesch, J. W.* — Verstedelijking en geluid — Tijdschrift voor Sociale Geneeskunde 45 (1967) 315.
- Torren-Maandag, H. G. van der* — Verslag van een onderzoek — The efficiency of medical care — H. E. Stenfert Kroese N.V., Leiden 1963.
- Trussell, R. E. en J. Ellison* — Measuring needs for medical and related services. Transactions of the Fourth Conference, 1955 — p. 9 — J. Macy Jr Foundation, New York, 1956.
- Trussell, R. E.* — The use of research data in hospital and community planning — Report and proceedings of a Conference on research in hospital use, Chicago 1963 — U.S. Department of Health, Education and Welfare. Public Health Service publication No. 930-E-2 — 1963.
- U.S. Department of Health, Education and Welfare* — Areawide planning for hospitals and related health facilities — Public Health Service — no. 855 — 1966.
- Tweede ontwerp van wet ziekenhuisbouw* — Het ziekenhuiswezen — blz. 262 — Juli 1969.
- Veeneklaas, G. M. H.* — Het toenemende verpleegsterstekort, een obligaatsverschijnsel van maatschappelijke vooruitgang — Medisch Contact, 27 Nov. 1964.
- Veldkamp, G. M. J.* — Rede t.g.v. het heien van de eerste paal van het St. Lucas Ziekenhuis te Amsterdam, 26 April 1962.
- Verhey, J. B. M.* — Inventarisatie van de behoeften van het ziekenhuiswezen aan ziekenhuisdiensten — Katholiek Ziekenhuiscongres, Scheveningen 1963.
- Het verpleegtehuis in ontwikkeling* — Verslag van een onderzoek in de Nederlandse verpleegtehuizen naar de stand van zaken op 31 Dec. 1964.
- Verslagen van de ziekenfondsraad.*
- Verslagen en Mededelingen Volksgezondheid* — Monografie 1961, nr. 3.
- Visé, P. de* — Methods and concepts of an interdisciplinary regional hospital study — Health Services research — blz. 166.
- Vissers, F. A.* — De situering van het ziekenhuiswezen in de huidige samenleving (een ordeningsvraagstuk) — Het Ziekenhuiswezen, Febr. 1964.
- Volksgezondheidsnota* 1966.

- Vreeze, J. Th. M. de* — Ziekenhuiswezen en Overheid — Cursus ziekenhuisbeleid 1965—1966.
- Vreeze, J. Th. M. de* — De stijging van de ziekenhuiskosten — Jaarrede op de Algemene Vergadering van de Vereniging van Katholieke Ziekenhuizen, Medisch Contact, 10 Dec. 1965.
- Vriens, A. N. J.* — Volksgezondheid en Getallen — Economische statistische berichten, nr. 2431 — Maart 1964.
- Vries Reilingh, H. D. de* — Planning in de ziekenhuiswereld — Nederlands Symposium Ziekenhuisbouw Amsterdam, april 1964.
- Wesseldijk, L. C.* — De situering van het ziekenhuis-, het verpleegtehuis- en het bejaarden huiswezen in de Nederlandse samenleving — Het Ziekenhuiswezen blz. 55 — Febr. 1965.
- Wiebenga, A. H.* — Problemen rond de polikliniek en de poliklinische geneeskunde — Het Ziekenhuiswezen — Nov. 1965.
- Williams, Kenneth J.* — Practical applications of the medical audit — Hospital Progress — Vol. 46, nr. 1, blz. 109—111, Jan. 1965.
- Winkler Prins, J.* — Huisarts en patiënt -- dissertatie — uitg. J. A. Boom en Zoon, Meppel — 1966.
- Zonneveld, R. J. van* — Gezondheidsproblemen bij bejaarden — uitg. van Gorcum, Assen 1954.

STELLINGEN

I

De autonomie van besturen van particuliere ziekenhuizen kan een belemmering zijn voor een effectieve regionale samenwerking in de gezondheidszorg.

II

Het opnemen van daartoe door plaatselijke huisartsenorganisaties aangewezen huisartsen in de besturen van ziekenhuizen is in het belang van kwaliteitsverbetering van de gezondheidszorg.

III

Door het ontbreken van algemeen aanvaarde richtlijnen voor de verslaglegging in ziekenhuizen en bij gemeentelijke geneeskundige diensten wordt het gebruik van jaarverslagen voor vergelijkende studies bemoeilijkt.

IV

Het vermelden van de gemiddelde verpleegduur zonder meer, in jaarverslagen van ziekenhuizen heeft geen zin.

V

Het verdient aanbeveling de relatie huisarts-specialist ook sociologisch te onderzoeken.

VI

De bestaande wijzen van honorering van specialistische hulp in ziekenhuizen staat een behandeling van de patiënt door een team in de weg.

VII

Het nalaten van psychologisch onderzoek van employé's, die gekeurd worden voor uitzending naar het buitenland, is een omissie.

VIII

In ontwikkelingslanden is het inzetten van mobiele medische teams veelal doelmatiger dan het stichten van een (status) ziekenhuis.

